31835 IV 6

Lane Medical Library

Partielle durch Tumoren bedingte Uterusinversionen.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG DER

MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 14. AUGUST 1896

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Paul Richter

aus Berlin.

OPPONENTEN:

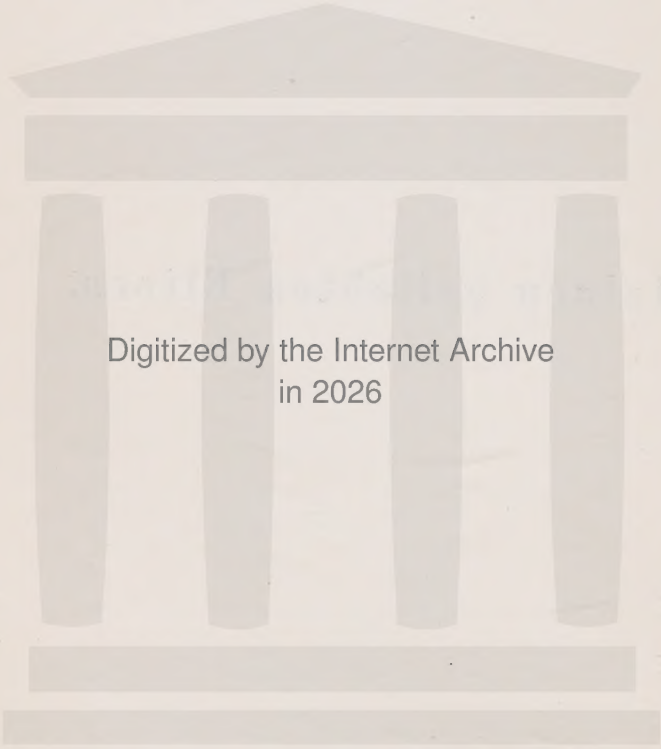
Hr. Dr. med. Skorna, prakt. Arzt.
- Dr. med. Neupert.
- Dd. med. Thedinga.

BERLIN

C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (DR. E. EBERING)

Linkstrasse 16.

Meinen geliebten Eltern.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/partielledurchtu0000paul

Unter den Lageveränderungen der Gebärmutter hat die Inversion von jeher die Aufmerksamkeit der Gynäkologen in hohem Grade erregt. Schon wegen ihrer relativen Seltenheit war jeder einzelne Fall geeignet, das Interesse des Beobachters in Anspruch zu nehmen. Bei der Mannigfaltigkeit und Verschiedenartigkeit der Fälle fügte jeder neue immer wieder unbekannte, zuweilen mit früheren Beobachtungen nicht harmonierende Einzelheiten der Kenntnis von den Gebärmutterumstülpungen hinzu. Vor allem aber war ihr Auftreten oft so überraschend, von so bedrohlichen Anzeichen und so verhängnisvollen Folgen begleitet, dass es unbedingt nötig erschien, sie durch sachgemässe therapeutische und, soweit es möglich, durch prophylaktische Massregeln zu bekämpfen, was wiederum ohne eine genauere Kenntnis vom Wesen der Inversion nicht möglich war. So musste man auch der Frage nach den sie veranlassenden Momenten nähertreten.

Man beobachtete das Entstehen der Inversion unmittelbar nach der Entbindung oder auch einige Zeit darnach im Wochenbett. Man fand die Grundbedingung für ihr Zustandekommen in den physiologischen Veränderungen, denen die Genitalorgane in der Schwangerschaft und im Wochenbett unterliegen. Als veranlassende Ursache sah man eine gewaltsam versuchte Entfernung der festsitzenden Nachgeburt durch Reissen an der Nabelschnur und andere unzweckmässige Manipulationen an.

In den letzten Jahrzehnten sind die Inversionen nach Geburten seltener geworden, wohl dank der physiologisch richtigeren Behandlung der Nachgeburtsperiode. So sah

Braun überhaupt nur eine einzige frische Inversion, andere Kliniker gestehen, dass ihnen nicht ein Fall von frischer Inversion vorgekommen sei.

Doch werden wir diesen Angaben nur einen beschränkten Wert beilegen, wenn es sich darum handelt, eine Durchnittszahl für die Frequenz der Inversionen zu gewinnen. Wir müssen bedenken, dass wir es hier mit Geburten zu thun haben, die entweder sich in der Klinik vollzogen haben unter unausgesetzter sachgemässer Beobachtung oder in der Privatpraxis unter ärztlicher Leitung. Diese Geburten betragen jedoch nur einen Bruchteil von der Gesamtzahl.

Mit dieser Thatsache stimmt auch der Umstand überein, dass fast alle Autoren über eigene Repositionen oder Amputationen bei veralteten Inversionen berichten, während sie selbst nur in geringer Minderheit das Entstehen frischer Inversionen zu beobachten Gelegenheit hatten.

Neben diesen einfachen Inversionen kamen auch Fälle vor, in denen die Inversion durch einen Uterustumor kompliziert war. Man nahm zuerst nicht Anstand, als Entstehungsursachen voraufgegangene Geburten anzunehmen, wenngleich man sich die Schwierigkeiten dieser Erklärung nicht verhehlte. Die Geschwulst betrachtete man entweder als nur zufällig coexistierend, in keinem Kausalnexus zur Umstülpung stehend oder als sekundäre Veränderung, die sich als Folge des Reizzustandes der primären Veränderung, der Inversion, erkläre. Doch als man mehrere dieser Fälle zusammenstellte, näher betrachtete, vor allem als man unter den Patientinnen auch Nulliparae fand, kam man zu der Ueberzeugung, dass diese Inversionen zum Puerperium in keinem aetiologischen Zusammenhange stehen konnten, sondern lediglich ihre Entstehung der Anwesenheit der Geschwulst verdankten. So trennen wir heute nach diesem Gesichtspunkte die Inversionen in puerperale und nichtpuerperale oder durch Tumoren bedingte.

Wenn auch über den kausalen Zusammenhang zwischen

Inversion und Tumor jetzt keine Zweifel mehr herrschten, so war doch die Art des Zustandekommens, die für die Inversion spezifischen durch die Geschwulst geschaffenen Ursachen, völlig unklar. Warum führt die Geschwulst in diesen Fällen zur Inversion, während sie in unzähligen anderen Fällen ohne Einfluss bleibt?

Mit dieser Frage haben sich die Gynäkologen bis in die neueste Zeit beschäftigt. Doch sind sie zu einem übereinstimmenden, völlig befriedigenden Resultat leider nicht gekommen.

Was die Frequenz der durch Tumoren bedingten Inversionen betrifft, so sind sie seltener als die puerperalen. Nach einer Zusammenstellung von Crosse betragen erstere nur 12,5 % aller Inversionen. Gurlt führt im Jahre 1860 „als grosse Seltenheiten“ acht Geschwulstinversionen auf, Scanzoni vermag im Jahre 1875 22 Fälle aus der Litteratur zusammenzustellen.

Da der Ausdruck „Inversion“ sowohl eine Einstülpung als auch Umstülpung bedeutet, so hat man der grösseren Genauigkeit wegen eine differenzierende Terminologie eingeführt. So spricht man von Inversionen ersten, zweiten und dritten Grades, je nachdem die invertierte Uteruspartie noch oberhalb des äusseren Muttermundes sich befindet oder unterhalb desselben — wobei das Corpus uteri invertiert ist — oder Corpus und Cervix invertiert sind. Andere Autoren trennen nach demselben Gesichtspunkte die Inversionen — sowohl puerperale als Geschwulstinversionen — in komplete und inkomplete, andere wieder in totale und partielle.

Die durch Tumoren bedingten Inversionen sind der Mehrzahl nach totale. Von partiellen Geschwulstinversionen sind bis jetzt in der Litteratur nur wenige Fälle bekannt, deren meist nur mit kurzen Worten Erwähnung gethan wird. Sie verdienen wohl, als eine besondere Spezies betrachtet zu werden, da sie manche Eigentümlichkeiten und charakteristische Abweichungen bieten.

Demgemäss betrachtet Schultze sie in seinem Lehrbuch getrennt von den übrigen Geschwulstinversionen, und Werth bringt 1884 im Anschluss an einen von ihm selbst beobachteten Fall eine gesonderte Zusammenstellung der bis dahin in der Litteratur erwähnten partiellen durch Neubildungen bedingten Inversionen, deren Zahl — seinen Fall mit eingeschlossen — acht beträgt. In allerjüngster Zeit ist die Litteratur um zwei Fälle bereichert worden. Diese Arbeit wird zwei weitere Fälle bringen, die beide in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Berlin zur Beobachtung kamen.

Der eine ist in diesem Jahre von Herrn Prof. Winter operiert worden, dem ich die Erlaubnis, denselben für meine Arbeit verwenden zu dürfen, danke. Im Anschluss daran hatte Herr Geh.-Rat Olshausen die Güte mir die Veröffentlichung des zweiten Falles, den er vor sechs Jahren operiert hat, zu gestatten.

I.

Fr. Sch., 47 Jahre alt, aufgenommen in die Klinik am 16. März 1896.

Die Anamnese ergiebt folgendes: Der Vater der Patientin ist an einer Magenkrankheit gestorben, die Mutter lebt hochbetagt in Gesundheit. Von Krankheiten will die Patientin nur Masern und Windpocken durchgemacht haben. Die Menses traten im Anfange ihres 18. Jahres zum ersten Male auf, sind von da ab stets zur regelmässigen Zeit gekommen, von normaler Stärke und Dauer gewesen. Geburten hat sie 5 durchgemacht, darunter keinen Abort. Die Geburten sind immer normal, ohne Komplikationen gewesen, leicht und ohne ärztliche Hilfe überstanden worden. Die Patientin hat durchschnittlich nach 8 Tagen das Bett verlassen und bald wieder ihrer Arbeit nachgehen können. Die letzte Geburt war vor 14 Jahren. Irgend welche Symptome, die auf eine Genitalerkrankung hinweisen könnten, fehlen bis zum 44. Jahre der Kranken. Vor 3 Jahren — in ihrem 44. Jahre —

traten zum ersten Male plötzlich während der Menstruation starke Blutungen auf, so dass das Blut in Stücken abging. Die Patientin fühlte sich sehr geschwächt. Eine zu Rate gezogene Hebamme erklärte die Blutung als eine Folge der Wechseljahre, in denen Patientin sich befände, und gab ihr den Rat, sich still hinzulegen, worauf auch die Blutung geringer wurde. Jedoch nach 3 Tagen trat wieder eine profuse Blutung auf, gleichzeitig klagte die Kranke über heftige Schmerzen im Rücken und Leibe, die sie als wehenartige bezeichnet. Ein Arzt, der konsultiert wurde, stellte auf Grund einer Untersuchung die Diagnose: Abort. Doch giebt Patientin mit voller Bestimmtheit an, dass ihre Regel nicht ein einziges Mal ausgeblieben oder cessiert habe, sondern auch die vorhergehenden Male wie stets zur normalen Zeit in normaler Weise eingetreten sei. In Chloroformnarkose unter Assistenz der Hebamme ging der Arzt mit der Hand ein und entfernte eine Masse, die nach Angabe der Patientin zweifaustgross war und vom Arzte als Blutmole bezeichnet wurde. Die Kranke verliess nach 14 Tagen das Bett und fühlte sich vollkommen wohl und gesund. Die nächsten Menses traten zur normalen Zeit, etwas schwächer als sonst, auf.

Patientin fühlte sich $1^1/_2$ Jahre lang vollkommen gesund, bis wieder plötzlich — auch diesmal während der Menstruationszeit — starke Blutungen mit Abgang von Stücken auftraten, wieder mit wehenartigen Schmerzen im Rücken und Leibe. Diesmal stellte sich auch noch ein Gefühl des Drängens nach unten ein. Bald nach dem Auftreten dieser Symptome bekam die Kranke Stuhldrang. Nach der Defäkation bemerkte sie eine blutige, zerfetzte Masse von länglicher Gestalt, die vor der Vulva aus der Scheide heraushing. Die Hebamme versuchte die Geschwulst zu entfernen, was ihr nicht gelang. Derselbe Arzt, der schon das erste Mal konsultiert war, diagnostizierte wieder einen Abort, bezeichnete die Geschwulst wieder als Blutmole. Auch diesmal will die

Patientin nicht schwanger gewesen sein. Der Arzt verordnete Bettruhe, heisse Ausspülungen von 40° Réaumur und entfernte nach 2 Tagen in Chloroformnarkose die bedeutend kleiner gewordene Geschwulst. Patientin verliess nach 8 Tagen das Bett und fühlte sich wieder vollkommen gesund. Die nächsten Menses stellten sich wieder zur regelmässigen Zeit, auch diesmal wieder etwas schwächer, ein.

Nach zehnmonatlichem völligen Wohlbefinden traten wieder zur Zeit der Regel dieselben Symptome auf wie die beiden vorhergehenden Male: starke Blutungen und wehenartige Schmerzen. Patientin legte sich wieder zu Bett und konsultierte nach etlichen Tagen, da die Symptome heftiger wurden, einen Arzt — einen anderen als die beiden ersten Male —, welcher auf Grund einer Untersuchung eine Geschwulst der Gebärmutter diagnostizierte und im Verein mit einem Kollegen dieselbe in Chloroformnarkose mit dem Brenneisen entfernte. Die Geschwulst war nach Angabe der Patientin enteneigross und fest. Nach 10 Tagen, während welcher Zeit Patientin mit Ausspülungen und Tampons behandelt wurde, stand sie auf und fühlte sich wieder vollkommen wohl. — Nächste Periode wieder etwas schwächer, zur normalen Zeit.

6 Monate nach der Operation traten — auch diesmal wieder während der Regel — genau dieselben Symptome, wie die ersten drei Male, wieder auf. Der Kassenarzt liess, ohne zu untersuchen, die Patientin von der Hebamme tamponieren, erklärte die Patientin für schwanger und schickte sie sofort nach Berlin. In der königlichen Frauenklinik wurde sie zunächst von einem jüngeren Arzte untersucht, der ebenfalls einen Abort vor sich zu haben glaubte und den Versuch machte, die vermeintlichen Placentarteile zu entfernen, was ihm jedoch nicht gelang. Darauf wurde die Patientin von Prof. Winter untersucht, der folgenden Befund konstatierte:

Status praesens: Blass aussehende Patientin. Abdomen frei, nur links im Parametrium etwas empfindlich, im ganzen wenig aufgetrieben. — In der Scheide fühlt man

einen pilzförmigen, dieselbe vollkommen ausfüllenden, oberflächlich zerfallenen Tumor, welcher aus dem Muttermund an einem Stiel, der in die vordere Muttermundslippe übergeht, hervorragt. Die hintere Muttermundslippe ist nicht zu erreichen. In die Uterushöhle mit dem Finger einzudringen, ist unmöglich. — Der Uterus scheint nicht vergrössert, über die Adnexe ist nichts festzustellen.

Diagnose: Myoma uteri submucosum (Sarkom?).

Operation: 20. III. (Prof. Winter).

In Chloroformnarkose wird, indem man absichtlich ein Herabziehen des Polypen mit Zangen vermeidet, derselbe vor dem äusseren Muttermunde mit einigen wenigen Scherenschlägen abgetragen. Bei der darauf folgenden Austastung des Uterus fällt auf, dass der palpierende Finger von der vorderen Wand aus in eine Höhle gelangt, die man sich nicht zu erklären vermag. Gleichzeitig bemerkt man auch, dass bei der Ausspülung mit 1 %iger Lysollösung nicht alle Spülflüssigkeit zurückfliesst. Wegen der Blutung wird der Uterus und die Vagina mit Jodoformgaze tamponiert. Die genaue Untersuchung des exstirpierten Tumor ergiebt in der ganz dicht an die Grenze von Tumor und Stiel gelegten Schnittfläche eine enge trichterförmige, mit Peritoneum ausgekleidete Höhle, die in die Geschwulst hineinführt und dort blind endet. Hiermit ist die Situation klar. Der Tumor hat einen Teil des Uterus invertiert, der als Geschwulststiel imponiert hat. Da das Ende der stielförmig invertierten Partie in den Tumor noch hineinragte, sodass es von Geschwultmasse umschlossen war — wie das Verhalten des Peritonealtrichters zeigt — so hat ein an der äusseren Grenze von Tumor und Stiel gelegter Schnitt noch Muskulatur und Peritoneum getroffen. Danach hat sich der Uterus sofort reinvertiert. Bestätigt wird diese Erkenntnis durch das Kollabieren der Patientin, das sich aus der inneren Blutung — aus den durchschnittenen Uterusgefässen in die Bauchhöhle — erklärt. Jetzt wird — da noch alles zur Operation bereit ist — sofort die Totalexstirpation des Uterus per vaginam angeschlossen.

Die Narkose wird — des schlechten Pulses wegen — mit Aether fortgesetzt. Nach nochmaliger genauer Desinfektion wird die Portio umschnitten, die Blase zurückpräpariert, der Douglas eröffnet, beiderseits das lig. cardinale abgebunden und nun zuerst die rechte Seite des Uterus, dann die linke aus ihren Verbindungen gelöst. Mit der Eröffnung des Douglasschen Raumes und der Entfernung des Uterus fliesst Blut und Spülflüssigkeit aus der Abdominalhöhle heraus. Die Adnexstümpfe werden in den Winkeln der Wunde fixiert, diese selbst wird nur zum Teil geschlossen. Durch die Lücke wird ein Jodoformgazestreifen in die Bauchhöhle eingeführt. —

Nach dem Erwachen aus der Narkose ist die Kranke sehr unruhig und klagt über heftige Schmerzen, das Hypogastrium ist druckempfindlich. Am Tage nach der Operation stellt sich heftiges Erbrechen ein, das sich in den folgenden Tagen bis zum 28. III. täglich mehrmals wiederholt. Auch wird Singultus zeitweise beobachtet.

Am 29. III. tritt spontan Defäkation ein, der Leib ist weniger aufgetrieben und weich. Das subjektive Befinden ist bis auf grosse Mattigkeit gut.

Am 7. IV. steht Pat. auf.

Die Temperatur ist während der ganzen Zeit nach der Operation zwischen 37° und 37,6°, nur einmal — in der Nacht vom 11. zum 12. IV. — steigt sie nach vorherigem plötzlichen Sinken auf 38,6°, um aber schon am nächsten Tage wieder zur Norm zurückzukehren.

Die Pulsfrequenz schwankt zwischen 96 und 124 Schlägen, geht einige Tage nach dem plötzlichen Temperaturanstieg nicht unter 112 herunter.

Ordination: Priessnitzer Umschläge, Opium-Suppositorien, Cocain, Morphium. Einmal wird gegen das gallige Erbrechen eine Magenausspülung vorgenommen.

Am 23. IV. wird Pat. aus der Klinik geheilt entlassen. Die letzte Untersuchung ergiebt folgenden Befund:

Im Scheidengewölbe eine querverlaufende breite, zarte Narbe, links ein kleiner Trichter mit stumpfem Rest.

Der exstirpierte Uterus und Tumor, die ich leider nicht in frischem Zustande, sondern nur als Alkoholpräparate vor mir habe, zeigen folgende Einzelheiten:

Der Tumor ist gänseeigross, von weicher Konsistenz, zeigt eine gangränöse, bläulich-rote, fleckige Verfärbung. Man kann sechs Flächen an ihm unterscheiden, von denen immer zwei sich gegenüberliegende ungefähr gleich sind.

Die entsprechenden Kanten haben die Längenmasse: 8,5 cm, 5,5 cm, 4 cm. Auf einer der beiden grössten Flächen befindet sich, die eine Hälfte derselben einnehmend, die Operationsschnittfläche. Sie ist 5-Markstück gross und ragt nur wenig (ca. 3 mm) über die Geschwulstoberfläche empor, nur an einer Stelle 1 cm. Nicht ganz in der Mitte der Schnittfläche befindet sich eine mit Peritoneum ausgekleidete, enge, trichterförmige Vertiefung. Die Sonde misst vom Grunde des Trichters bis zur Schnittfläche 8 mm, bis zur Tumoroberfläche 5 mm. — Auf dem durch die Geschwulst gelegten Schnitte erkennt man, dass der muskuläre Stiel, der bei der Operation durchtrennt ist, noch ca. 2½ cm in die Geschwulstmasse hineinragt, so dass er von ihr umhüllt ist. Eine scharfe Grenze zwischen Muskulatur und Geschwulst ist nicht bemerkbar, letztere scheint ganz allmählich in die invertierte Muskulatur überzugehen. Auffällig ist das eigentümlich fettig glänzende, homogene Aussehen des Durchschnittes, der die Vermutung, dass es sich um eine sarkomatöse Beschaffenheit des Tumor handelt, aufkommen lässt.

Der Uterus ist mässig vergrössert. Seine Länge beträgt vom äusseren Muttermunde bis zum Scheitel 9,5 cm, der Abstand der Tubenecken 5 cm. Die Länge der Uterushöhle beträgt 7,6 cm. In der vorderen Wand, etwas auf die linke noch übergreifend befindet sich ein 5-Markstück grosser Defekt, dessen oberer äusserer Rand von dem Uterusscheitel ca. 1 cm, dessen unterer äusserer Rand von dem äusseren Muttermunde ca. 4 cm entfernt ist. Der Defekt zeigt an seinem Aussenrande einen grösseren Durch-

messer als an seinem Innenrande, sodass er sich nach dem Cavum uteri hin verjüngt. — Die Uteruswände sind gut entwickelt, nur die vordere und zum Teil auch die linke sind, soweit sie vorhanden, sichtlich verdünnt. Der Cervicalkanal ist für eine bleifederdicke Sonde durchgängig. —

Die mikroskopische Untersuchung, mit deren Resultat ich durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Gessner bekannt wurde, ergiebt folgendes:

Der Tumor zeigt das Bild des Fibromyoms: in den verschiedensten Richtungen ziehende Muskelfasern, durch Bindegewebszüge von einander getrennt. Eine sarkomatöse Degeneration ist nirgends vorhanden. Eine strukturelle Grenze zwischen Geschwulst und Muskulatur, in einer besonderen Anordnung der Muskelfasern oder einer Einlagerung einer Schicht lockeren Bindegewebes bestehend, ist nicht nachzuweisen.

Im Tumor findet man alle Gefässe strotzend mit Blut gefüllt. Einige enthalten noch flüssiges Blut mit deutlich erkennbaren Blutkörperchen, andere sind thrombosiert.

Die untere Partie des Tumor ist teils von grösseren Blutergüssen durchsetzt, teils diffus mit Blut infiltriert.

Weiter nach dem Uterus hin sind die Muskelzellen in einzelnen Partien stark gequollen, die Kerne nicht mehr färbbar. In den Bindegewebszügen zeigt sich starke Exsudation, dazwischen liegen einzelne meist in kleinen Gruppen angeordnete Rundzellen.

Diese Partie geht noch weiter uteruswärts in eine $2^1/_2$—3 mm breite Zone der entzündlichen Infiltration über. Hier findet man eine massenhafte Anhäufung dicht bei einander liegender Rundzellen.

Oberhalb dieser Zone sind keine pathologischen Veränderungen vorhanden.

Bei frischer Untersuchung der Muskulatur, bei Behandlung der Gefriermikrotomschnitte mit Essigsäure fällt als einzige pathologische Veränderung nur eine geringe, parenchymatöse Degeneration einzelner Muskelzüge auf, die sich ebenso wie eine solche einzelner Bindegewebs-

züge fast ausschliesslich auf die nächste Umgebung einzelner kleinster Gefässe erstreckt. Von einer nennenswerten Verfettung der Muskulatur ist nirgends etwas zu erkennen, weder am Inversionstrichter selbst noch an verschiedenen Proben, die an anderen Stellen der Muskulatur entnommen sind. —

II.

Ww. Kr., 53 Jahre alt, aufgenommen in die Klinik am 11. November 1890.

Die Anamnese ergiebt folgendes: Patientin hat 8 Geburten durchgemacht und zwischendurch 2 Aborte. Seit der letzten Geburt sind 15 Jahre verflossen. — Die Periode ist seit 5 Jahren unregelmässig geworden, tritt alle 7—8 Wochen sehr stark mit Abgang von Stücken auf, immer mehrere Tage während. Die letzte Blutung war in der vorigen Woche, sehr stark, und hielt 5 Tage an. Schmerzen fehlen. Etwas Ausfluss ist vorhanden.

Status praesens: In der Scheide liegt ein apfelgrosser, ziemlich harter Tumor von glatter Oberfläche, der mit einem fingerdicken Stiel aus der hinteren Muttermundslippe entspringt; doch lässt sich der Stiel vorn fast bis zum inneren Muttermunde hin verfolgen. Der Uterus ist aufgerichtet und etwas dicker als normal. Die Parametrien zeigen nichts besonderes. Während der Untersuchung bemerkt man Abgang von flüssigem Blut. — Im Speculum zeigt der Tumor ein weissrotes Aussehen bis auf zwei schwarzrot verfärbte gangränöse Schleimhautpartien. Die Sonde ergiebt eine Höhlenlänge von 6,5 cm.

Diagnose: Polypus fibrosus uteri submucosus.

Operation: 13. XI. (Geh.-R. Olshausen).

Der Polyp wird mit der Museuxschen Zange gefasst, vorgezogen und unter Leitung des Fingers mit der Sieboldschen Schere unter mässigem Zug an der Zange abgetragen. — Am Grunde des Stieles des abgetragenen Tumor befindet sich eine trichterförmige Einziehung von

glatter Oberfläche. Die nach der Operation vorgenommene mikroskopische Untersuchung des Polypen ergiebt an Gefrierschnitten horizontalen Verlauf der Muskulatur der trichterförmigen Einziehung und Peritonealbekleidung. —

Die Heilung erfolgt fieberlos und bis auf geringe Leibschmerzen in den ersten drei Tagen reaktionslos.

Ordination: Opium, Priessnitzer Umschläge.

Entlassung am 26. XI. Die Untersuchung vor derselben ergiebt:

Die Portio ist mässig kurz, der Cervicalkanal lässt die Fingerkuppe eindringen. Der Uterus erscheint in leichter Anteversion aufgerichtet. —

Die Betrachtung des Tumor, der sich als Alkoholpräparat in der Sammlung der kgl. Universitäts-Frauenklinik befindet, ergiebt folgendes:

Der Tumor ist ungefähr hühnereigross, von etwas platter Gestalt. Man kann an ihm einen ungefähr nierenförmigen Körper und einen Stiel unterscheiden, der sich fast überall von dem Geschwulstkörper absetzt. Die Länge des Stieles vom Geschwulstkörper bis zur Operationsschnittfläche beträgt 1,6 cm. Die Schnittfläche selbst ist elipsoid (ihr grösster Durchmesser beträgt 3,8 cm, ihr kleinster 2,5 cm). In der Mitte derselben befindet sich eine trichterförmige Einsenkung, von der, teilweise abgehoben und etwas eingerollt, man eine glänzende Membran (Peritoneum) erkennt. Die Oeffnung des Peritonealtrichters misst im Durchmesser ca. 0,5 cm, seine Tiefe beträgt ca. 0,7 cm. Die Entfernung seiner Spitze von dem Geschwulstkörper 0,9 cm.

Auf einem durch den Tumor gelegten Schnitte erkennt man den Geschwulstkörper als ein sehr festes Fibromyom, das sich gegen den aus Muskulatur bestehenden Stiel scharf und deutlich abgrenzt. Von dem Stiel geht die Muskulatur in einen den Tumor umhüllenden muskulären Mantel über. Ob dieser den Tumor ganz umhüllt oder, wenn nur teilweise, in welcher Ausdehnung, ist nicht zu eruieren. Soweit diese Muskelhülle nachzuweisen, ist sie

von dem Tumor durch eine locker-bindegewebige Grenze getrennt, an der man ohne Mühe den Tumor von der Muskulatur abheben kann.

Die Oberfläche des Myoms ist auf seiner einen Hälfte bläulichrot verfärbt. Diese anscheinend gangränöse Verfärbung beschränkt sich lediglich auf die Schleimhaut, wie der Durchschnitt lehrt.

Die Masse des Geschwulstkörpers sind:

Länge: 6,0 cm. — Höhe bis zur Stielfurche: 3,8 cm. — Dicke: 3,5 cm.

Im Anschluss an diese beiden neuen Fälle mögen die bis jetzt in der Litteratur erwähnten folgen:

Zunächst der Fall von Oldham, der von Bruntzel zwar als eine totale Inversion aufgeführt wird, nach dem Urteile von Gurlt und Werth jedoch unzweifelhaft eine partielle ist.

36jährige Frau, Nullipara, klagte seit ca. 3 Monaten über profuse, wochenlang anhaltende Menorrhagien und heftige Schmerzen in der Lenden- und Bauchgegend. Die Untersuchung ergab einen soliden, schwaneneigrossen Tumor in der Vagina, die mit Mühe bis zum Muttermund zu verfolgen war. Der Finger konnte jedoch nicht hoch genug hinaufreichen, um die Anheftung des Tumor zu ermitteln. Es wurde die Diagnose: Polyp gestellt. — Nach Anlegen einer festen Ligatur traten heftige Schmerzen, Erbrechen, Fieber und grosse Unruhe ein, was den Verdacht erregte, ein Teil des Uterus sei mit in die Ligatur eingeschlossen. Der Schmerz wurde nach einigen Tagen geringer und verschwand ebenso wie die übrigen Symptome im wesentlichen. Am 20. Tage war die Geschwulst durchschnitten. Letztere erwies sich als ein fibröser Polyp (?) der eine Portion der Uterusmuskulatur, in die er eingebettet war, mit sich gezogen hatte. Die Peritonealtasche war 1 Zoll tief, jedoch war von der Tube und dem Ligamentum rotundum keine Spur zu finden. Patientin ver-

liess nach 14 Tagen das Hospital, hatte jedoch noch längere Zeit Schmerzen und unregelmässige Blutungen.

Ein weiterer Fall wird von Klob mitgeteilt, leider nur mit wenigen Worten. Da ich mir die Originalmitteilung nicht habe verschaffen können, muss ich die betreffende Stelle nach Werth citieren:

„Herr Primararzt Ullrich in Wien beobachtete einen mir aus der Obduktion und durch freundliche Mitteilung bekannten Fall von Inversion der hinteren Uteruswand durch einen fibrösen Polypen, welcher in der Nähe des Orificium internum wurzelte und erst mit dem invertierten Uterus in die Vagina, dann aber mit vollständiger Inversion der letzteren vor die Schamspalte getreten war, ein Fall, dem ich keinen analogen aus der mir bekannten Litteratur an die Seite stellen kann und welcher durch die eigentümliche Abknickung des Uterusgrundes von besonderem Interesse ist."

Zwei andere Fälle werden von Hildebrandt mitgeteilt, allerdings nicht aus seiner eigenen Praxis:

Im ersten Falle handelte es sich um einen grossen, für einen Polypen gehaltenen Tumor. Eine Seidenschnur wurde möglichst hoch um den Stiel gelegt und dieselbe mit dem sogenannten Rosenkranz täglich etwas fester angezogen. Am 3. Tage trat Peritonitis, am 4. der Exitus letalis ein. Die Sektion ergab brandigen Zerfall einer grossen Stelle der Uteruswandung, die, invertiert, mit in die Ligatur hineingezogen war. —

Im zweiten Falle wurde der Tumor schnell und glatt entfernt. Am 3. Tage trat Peritonitis und Exitus letalis ein. Die Sektion ergab einen Defekt in der hinteren Wand des Uterus, der so umfangreich war, dass man zwei Finger bequem hindurchstecken konnte. —

Im Gegensatz zu den beiden letzten Fällen teilt Hildebrandt zwei aus seiner eigenen Praxis mit, in denen beiden er die Diagnose auf partielle Inversion

stellen und so die Anschneidung des Uterus vermeiden konnte. —

In dem einen Falle handelte es sich um einen grossen Tumor, der den ganzen Beckeneingang ausfüllte und so hoch lag, dass man den Muttermundrand nur beim Eingehen mit der ganzen Hand erreichen konnte. Die straffen Bauchdecken machten die Palpation des Corpus uteri unmöglich. Die Untersuchung per rectum liess am Corpus uteri keine Einziehung oder Delle erkennen. Doch da man den Verdacht auf eine Inversion auch trotzdem nicht aufgegeben hatte, so untersuchte man noch einmal, nachdem man durch 5-tägige andauernde horizontale Lagerung der Pat. und tägliche Gaben von Ricinusöl die Bauchdecken nachgiebig gemacht hatte, am 6. Tage per vaginam in Chloroformnarkose. Jetzt liess sich deutlich an der rechten Seite des Uterus eine tiefe, trichterförmige Einziehung nachweisen und so die Diagnose auf partielle Inversion stellen.

Im zweiten Falle liess wieder die bedeutende Grösse des Tumor eine Inversion befürchten, doch liessen die fetten, straffen Bauchdecken eine Exploration nicht zu. Nachdem auch diese Pat. derselben vorbereitenden Behandlung — wie sie im vorigen Falle erwähnt ist — sich unterworfen hatte, ergab die Untersuchung in Chloroformnarkose an der hinteren Wand des Corpus eine recht umfangreiche tiefe Inversion, die bei der Abtragung des Tumor glücklich vermieden werden konnte. —

Ausführlicher beschrieben sind die zwei Fälle von Schultze und von Werth:

Fall von Schultze. Eine 57jährige Frau, III-para, darunter 1 Abort. Letze Geburt vor 25 Jahren, letzte Regel vor 12 Jahren. Seit 7 Jahren leidet Pat. an unregelmässigen Blutungen, die seit 14 Wochen kontinuierlich bestehen. Fast ebenso lange hängt eine Geschwulst aus den äusseren Genitalien hervor.

Status: Pat. hat hohes Fieber, Sensorium ist benommen. Aus den äusseren Genitalien hängt eine aasshaft

stinkende faule Fleischmasse von 10 Cubikzoll hervor. Der Fundus uteri steht etwas mehr als handbreit über der Symphyse. Die untersuchenden Finger passieren rings um den Tumor frei die kurze Vagina, können ihn durch den weit geöffneten Muttermund in den Uterus verfolgen und konstatieren, dass er sich mit einem kurzen, etwa 1 Zoll dicken Stiel an der hinteren Wand des Uterus unweit des Fundus inseriert. Bimanuell lässt sich an der Oberfläche des Uterus nicht die geringste Abweichung von der gleichmässigen Rundung feststellen, ebenso ist die Innenfläche absolut gleichmässig gewölbt. Inversion wird infolgedessen ausgeschlossen.

Unter Leitung des Zeige- und Mittelfingers, die den Stiel oben am Ansatze — mit der Dorsalfläche dicht der Innenwand des Uterus am Stielursprunge anliegend — zwischen sich nehmen, wird der Stiel durch einen dicht an die Volarfläche der beiden Finger gelegten Schnitt durchtrennt. Die Betrachtung des Tumor ergiebt in der Schnittfläche eine 2 cm lange schmale Spalte, die in einen $1^1/_2$ cm tiefen, mit Peritoneum ausgekleideten Trichter führt. Nach dem Umfange des entfernten Peritoneum muss die Peripherie des Loches im Uterus etwa 6 qcm. betragen. — Der Uterus ist dauernd gut kontrahiert. Obwohl Peritonitis folgt, ist die Kranke nach 3 Wochen geheilt.

Fall von Werth. Eine 39jährige Frau, die 3 Geburten überstanden hat, die ganz normal waren bis auf eine Blutung in der Nachgeburtsperiode der letzten Geburt, klagt seit einem halben Jahre über starke Menorrhagien und Fluor albus in der Menstrualzeit. Schmerzen fehlen gänzlich, dagegen macht sich eine zunehmende Entkräftung bemerkbar. — Die Untersuchung findet in der Scheide einen kindsfaustgrossen Tumor, der sich als Myom herausstellt, das mit einem Stiel, der bei der Berührung schmerzhaft ist, 3 cm oberhalb des äusseren Muttermundes an der hinteren Wand des retroflektierten, etwas atrophischen

Uterus inseriert. Obwohl der Verdacht auf eine Inversion besteht, lässt sich doch nirgends eine Vertiefung, die dem Ansatze des Stieles entspräche, nachweisen.

Operation: Der Tumor wird mit der Museuxschen Zange vor die Vulva gezogen und mit kurzen Scherenschlägen entfernt. Bei der Besichtigung des Tumor findet man in der Schnittfläche eine mit Peritoneum ausgekleidete trichterförmige Einsenkung, deren Wände verlötet sind. Die bimanuelle Untersuchung konstatiert ein Loch in der hinteren Uteruswand. Der Versuch, die Schnittfläche desselben durch die Naht per vaginam zu vereinigen, scheitert. Wegen der bedrohlichen Blutung aus den durchschnittenen Gefässen des Uterus in die Bauchhöhle wird der Uterus per vaginam exstirpiert. — Nach der Operation erholt sich Patientin sehr schnell. Die Wunde heilt unter Eiterung bei anfänglich bestehendem Fieber glatt. —

Zum Schluss mögen die beiden erst in der jüngsten Zeit (Sitzung der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynaekologie zu Berlin vom 24. April 1896) publizierten Fälle folgen.

Fall von Gessner. Bei einer Multipara, die über blutigen, jauchigen Ausfluss, verbunden mit Schmerzen, und in der letzten Zeit über unwillkürlichen Harnabfluss klagte und deswegen in die Erlanger Klinik aufgenommen war, fand sich ein kleinfaustgrosser, anscheinend von der vorderen Muttermundslippe ausgehender zerfallener Tumor, der grossenteils mit Harnsalzen inkrustiert war. Das Corpus uteri fand sich in normaler Grösse und Haltung. Es machte zunächst den Eindruck, als ob es sich um einen malignen Tumor der vorderen Lippe handelte, der nach der Blase durchgebrochen war. Da jedoch Zweifel an dieser Diagnose entstanden, dilatierte man die Harnröhre und jetzt konnte man deutlich von hier aus ein Blasendivertikel in einem Inversionstrichter fühlen, der sich in den Stiel des Tumor hineinstreckte. — Infolge Gangräns

des Tumor und der vorderen Muttermundslippe entstand eine grosse Blasenscheidenfistel, die dadurch operativ beseitigt wurde, dass die hintere Lippe angefrischt und auf den Defekt genäht wurde. — Zu erklären ist der Fall so, dass ein von der vorderen Wand des Cervix entstandenes Myom durch den äusseren Muttermund ausgestossen wurde und hierbei einen Teil der Uteruswand mitnahm und invertierte. Die Blase wurde mit in den Inversionstrichter hineingezerrt und so das Divertikel gebildet.

Fall von Mackenrodt. Bei einer Waschfrau, die seit Jahren schon an profusen Menstruationen litt infolge eines im linken Uterushorne sitzenden Myoms, das bisher sonst weiter keine Beschwerden gemacht hatte, beobachtete der behandelnde Arzt seit einigen Monaten ein rasches Wachstum der Geschwulst, während sich gleichzeitig der bis dahin geschlossene Muttermund öffnete und der untere Pol der Geschwulst in der Scheide erschien. Wehenartige Schmerzen stellten sich ein. Infolge einer Ueberanstrengung der Kranken wurde plötzlich der Tumor unter einem heftigen Schmerze vollends in die Scheide geboren. Das Myom verjauchte, es stellten sich Blutungen ein, die Patientin wurde deshalb an Mackenrodt zur Operation gewiesen. Er fand in der Scheide, von derselben fest umschnürt, ein mehr als zweimannsfaustgrosses, jauchendes Myom. In der Narkose fand der vordringende Finger den äusseren Muttermund bis auf den 3-markstückgrossen Geschwulststiel zurückgezogen, denselben fest umschnürend. Nachdem durch keilförmiges Herausschneiden der unteren Hälfte die obere zusammengeklappt war, sah man das Collum stark zusammengeschoben, das den Eindruck eines fingerdicken, festen, steinharten Ringes machte, der den Geschwulststiel so fest umschnürte, dass sich eine tiefe Schnürfurche gebildet hatte. Am Uterus fühlte man nahe dem linken Horne eine Einziehung, welche man sich als Furche zwischen zwei Fundusmyomen erklärte. Hart an

der Schnürfurche, ausserhalb des äusseren Muttermundes wurde ohne Mühe und Zug an der Geschwulst der Stiel mit dem Paquelin durchgebrannt; als der Stiel besichtigt wurde, zeigte sich, dass er höchstens $^1/_2$ cm lang war. Die Brandwunde erstreckte sich aber nicht über die ganze Fläche des Stieles, sondern nur über einen äusseren Ring desselben, in dessen Mitte unzweifelhaft Peritoneum zu sehen war. — Es war also die vom Tumor partiell invertierte, in die Scheide gezogene, als Geschwulststiel infolge ihrer trichterförmigen Einziehung erscheinende Uteruspartie entfernt. Bei der Untersuchung fand sich dementsprechend ein fingerdickes Loch im linken Uterushorn. — Der Uterus wurde sofort exstirpiert; die Kranke genas reaktionslos. —

Dass in unseren beiden Fällen die Inversion durch den Tumor hervorgerufen — also nicht puerperalen Ursprungs — ist, unterliegt wohl keinem Zweifel und wir können, was diesen Punkt betrifft, uns mit wenigen Worten begnügen. In unseren Fällen sind seit der letzten Geburt 14 resp. 15 Jahre verflossen. Es wäre unerklärlich, dass sowohl das Entstehen der Inversion post partum als auch das Bestehen derselben während der vielen Jahre völlig hätte übersehen werden können, da das erstere doch stets, das zweite in den meisten Fällen ganz auffällige Symptome macht, wie wir später noch sehen werden. Auch werden wir eine indirekte Beteiligung der Wochenbetten — in einer Prädisponierung des Uterus zur Inversion durch Metritis infolge Subinvolution desselben bestehend — ausschliessen müssen, da durchaus keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer puerperalen chronischen Metritis vorliegen.

Obwohl nun unsere beiden Fälle durch Tumoren bedingte Inversionen sind und letztere das Thema vorliegender Arbeit bilden, so wäre es doch nicht möglich, sich bei der Besprechung ausschliesslich auf sie zu beschränken. Die Inversionen — puerperale und durch Geschwülste be-

dingte — stehen wohl durch übereinstimmende Punkte in ihrer Geschichte, Aetiologie, Diagnose und Therapie, als auch andrerseits wieder durch mancherlei Gegensätze in zu enger wechselseitiger Beziehung, als dass sie sich von einander trennen liessen, ohne den allgemeinen Ueberblick zu stören. Es wird daher angebracht sein, auch der puerperalen Inversionen — wenn auch mit möglichst kurzen Worten — Erwähnung zu thun. Von diesem Gesichtspunkte aus will ich versuchen, bei der Aetiologie, Diagnose und Therapie der Geschwulstinversionen jedesmal vorher einen kurzen Ueberblick zu geben über die betreffenden, in der Litteratur herrschenden Anschauungen hinsichtlich der puerperalen Inversionen.

Beginnen wir mit der Aetiologie.

Bei den puerperalen Inversionen ist die Entstehungsweise im allgemeinen klar, was sich in den ziemlich übereinstimmenden Urteilen der Autoren ausspricht. Wir haben zunächst als prädisponierende Ursachen eine kolossale Vergrösserung der Höhle des Uterus, der nach der Geburt seines stützenden Inhaltes beraubt ist, infolge der geleisteten Arbeit während des Geburtsaktes sich, besonders bei Multiparen, in einem Zustande der Ermüdung befindet und von seiner Muskelkontraktilität mehr oder weniger eingebüsst hat, der ausserdem seinen elastisch-straffen Halt durch den Fettschwund seiner Umgebung und die Auflockerung seiner Stützapparate verloren hat. Besonders eine Stelle der Uteruswand ist es, die, von dünner auseinander gedrängter Muskulatur, als ein locus minoris resistentiae sich darstellt: die Insertionsstelle der Placenta. So kann man nicht selten, wie H. Fritsch versichert, wenn man bei Nachblutungen genauer untersucht, diese Partie des Uterus schlaff, unkontrahiert als Vorsprung in die Höhle hineinragen finden. Diese Vorwölbung der Placentarstelle, die sich an der Aussenfläche des Uterus als eine Delle markiert, ist von Rokitansky „die Paralyse der Placentarstelle“ genannt worden. Zuweilen genügen schon — besonders bei grundständiger Placenta, bei schlaffem, weitem,

widerstandslosem Cervix, wie Hennig hervorgehoben hat, — die Nachwehen, um die geringe Vertiefung zu vergrössern, die Delle zu einer Inversion zu gestalten. Oft wird die Thätigkeit der Wehen noch unterstützt durch den im Vergleich zum vaginalen höheren intraabdominalen Druck, der noch verstärkt werden kann durch die Bauchpresse. In anderen Fällen ist es eine äussere Gewalt, die bei bestehenden prädisponierenden Momenten als causa movens in akuter Weise eine Inversion herbeiführt. So sind: die — auch heut noch nicht ganz vergessene — Gewohnheit, die Placenta durch Zug an der Nabelschnur zu entfernen, ein sogen. forcierter Credescher Handgriff — Ausquetschung der noch ungelösten Placenta aus dem Uterus durch äusseren Druck —, eine manuelle Placentarlösung unter günstigen Bedingungen die Ursache einer Inversion gewesen.

Ungleich verwickelter sind die Verhältnisse bei den durch Tumoren verursachten Inversionen. Diese bieten eine solche Mannigfaltigkeit, was den Charakter, Sitz, die Grösse und Form der Tumoren, die Beschaffenheit des Uterus, die Art und Ausdehnung der Inversion betrifft, zeigen ausserdem einen noch grösseren Mangel an Beobachtungsmaterial als die puerperalen Inversionen, dass kein klares, immer befriedigendes Bild von ihrem Zustandekommen besteht.

Wir wollen zunächst die Urteile der Autoren hören und dann sehen, inwieweit die von ihnen als wichtig für die Aetiologie der Geschwulstinversionen angeführten Momente auf unsere Fälle Anwendung finden können.

Wenn wir die Litteratur durchsehen, so vermögen wir — ähnlich wie Gottschalk — trotz der Menge der wechselnden Meinungen dieselben doch nach einem Gesichtspunkte in vier Gruppen zu ordnen. Der besseren Uebersicht wegen mögen die einzelnen Autoren in dieser vielleicht etwas schematisch erscheinenden Uebersicht citiert werden.

Die erste Gruppe betrachtet als Haupterfordernis für

das Zustandekommen der Inversion die Kontraktionen des Uterus. Als Vertreter dieser Theorie nennen wir: Heitzmann, A. Martin, J. Veit.

Heitzmann sagt: „Wenn Tumoren in die Höhle der Gebärmutter hineinwachsen, erweitern sie diese sowie den Collumkanal, durch welchen sie allmählich durch die Kontraktionen des Uterus durchgepresst werden; dabei zerren sie den Fundus mit.“

Aehnlich schreibt Martin: „Es handelt sich in diesen Fällen meist um Fibromyome, die, in ihrem Wachstum allmählich polypös geworden, als Polypen dann die Uterus-Kontraktionen angeregt haben und spontan schliesslich geboren worden sind, während sie mit ihrem Stiel den Fundus nachziehen; der Uterus selbst ist bei diesen Vorgängen in seinen Wandungen sehr häufig atrophiert oder fettig entartet, besonders in der Gegend der Insertion des polypösen Gebildes.“

Gegen die letzte Bemerkung wendet Gottschalk wohl mit Recht ein, es sei doch sehr unwahrscheinlich, dass ein atrophischer oder fettig entarteter Uterus noch so energischer, ausgiebiger Kontraktionen fähig sei.

Etwas abweichend von den Anschauungen der beiden ersten Autoren äussert sich J. Veit, indem er erklärt: „. . . . . dass für die Genese aller spontanen Uterusinversionen nur ein Mechanismus bestehe, der vollkommen ausreicht, um auch die traumatischen Inversionen zu erklären. Vorbedingung ist, dass ein aus dem Uterus auszutreibender Körper sehr fest an der Wand oder an Teilen derselben haftet; durch Uteruskontraktionen wird dieser Körper in die Scheide getrieben und mit diesem Moment kann ebenso, wie nach Eintritt des vorliegenden Teiles bei der Geburt in die Scheide, reflektorisch eine Aktion der Bauchpresse unwillkürlich beginnen. Haftet der Körper fest an der Wand, tritt die Thätigkeit der Bauchpresse sehr energisch ein, so kommt es nur dann zur Inversion, wenn die Haftstelle des Tumors oder der Placenta ganz dünnwandig oder sehr erschlafft ist.“

Also kurz gesagt: Wirkende Kräfte: Uteruskontraktionen (primäre) und Bauchpresse (sekundäre). Vorbedingung: 1) Feste Verbindung zwischen Tumor und muskulärer Ansatzstelle, 2) Verdünnung oder Erschlaffung der letzteren.

Mit der sub 2 angeführten Vorbedingung nähert sich Veit einer zweiten Gruppe, die als Hauptursache eine quantitative und qualitative pathologische Veränderung der Muskulatur des Geschwulstursprunges und seiner Umgebung ansieht, während die Uteruskontraktionen nach ihrer Anschauung erst in zweiter Linie in Betracht kommen. Vertreter dieser Hypothese sind vor allem Scanzoni, der zuerst darauf aufmerksam machte, sodann Fritsch, Schroeder, Emmet, Winckel, Pozzi.

Nach Scanzoni „ist das Zustandekommen der Inversion nur dadurch zu erklären, dass, nachdem die Geschwulst eine gewisse Grösse erreicht hatte und mehr oder weniger stark in die Uterushöhle hineinragte, der sie einschliessende Teil der Wand des Organs nicht denselben Grad von Kontraktilität besass, wie der übrige Umfang der Wandung. Diese Annahme ist gewiss nicht unbegründet, da zureichende Belege dafür vorliegen, dass durch die sich intraparietal entwickelnden Fibroide die Muskelfasern der sie umhüllenden Uteruswand nicht so gar selten auseinander gezerrt oder fettig entartet sind, ja dass dieser Teil des Uterusparenchyms sogar völlig atrophisch erscheint, sodass in ihm ausser den Gefässen und einer schwachen Lage von Bindegewebe nur mit Mühe einige schwache Reste fettig entarteter Muskelfasern vorgefunden werden.“ ..... „Ist aber der das Fibroid einschliessende Teil der Uteruswand atrophisch oder sonst aus einem anderen Grunde weniger kontraktil als der übrige Umfang des Organs und ragt der Tumor bereits in die Uterushöhle hinein, so wird letzterer durch die infolge seiner Gegenwart aufgetretenen Kontraktionen immer tiefer gegen das Orificium internum herabgedrängt, zerrt die verhältnismässig schlaffe Wand, in welche er eingebettet ist,

nach und stülpt sie auf diese Weise allmählich ein. Bei weiterer Fortdauer der Kontraktionen öffnet sich die Cervicalhöhle, lässt die Geschwulst durch sie hindurchtreten, und so steigert sich, wie jedermann leicht begreiflich sein dürfte, die anfangs bestandene Einstülpung des Mutterbodens der Geschwulst zu einer mehr oder weniger vollständigen Umstülpung des ganzen Organs."

Fritsch schliesst sich dieser Ansicht an, wiewohl er eingestehen muss, dass sie nicht zur Erklärung aller Fälle ausreicht: „Es ist leicht einzusehen, dass Scanzoni mit dieser Behauptung vollkommen im Recht ist. Eine Erschlaffung des Parenchyms, oder eine Verdickung und Atrophie wird auch hier dazu gehören, dass die Inversion möglich ist." . . . . . „Uebrigens liegt die Aetiologie der Inversion durch Tumoren durchaus nicht klar. Es giebt nicht wenig Fälle, wo von einer Verdünnung des Parenchyms in der Umgebung des Myoms durchaus nicht die Rede ist, und ebenso kommen Fälle vor, wo nicht ein breitbasiges oder interstitielles Myom, sondern eine kleine Geschwulst die Inversion bedingte."

Aehnlich wie Scanzoni spricht sich Schroeder aus: „Weit seltener als im Puerperium entsteht eine Inversion durch Tumoren, die in der Uteruswand sitzen, und zwar sind es nicht die mit einem dünnen Stiel versehenen Polypen, sondern die etwas breit aufsitzenden, in die Uterushöhle hineinragenden oder selbst die rein interstitiellen (mitunter nur sehr kleinen) Tumoren, welche die Inversion hervorrufen. Es können dies fibröse oder sarkomatöse Geschwülste sein. Die Inversion kommt wohl zu Stande, indem der Mutterboden der Geschwulst, also das normale Uterusgewebe, durch den Druck der Geschwulst atrophisch wird (entweder schwindet oder fettig degeneriert). Es entsteht auf diese Weise in dem festen und kontraktionsfähigen Gewebe des Uterus eine Lücke, der Tumor sinkt in die Uterushöhle hinein und wird durch die Kontraktionen des Uterus und seine eigene Schwere gegen den inneren Muttermund getrieben. Dieser öffnet sich, die Geschwulst

sinkt in den Cervix und so bildet sich, indem sie die angrenzenden Teile der Uteruswand nach sich zieht, allmählich eine vollständige Umstülpung.“

Emmet bestätigt die Ausführungen Schroeders und charakterisiert, auf diese Bezug nehmend, die Uteruskontraktionen näher: indem er sagt, dass „Inversion des Uterus in der beschriebenen Weise durch unregelmässige, unabhängige, fascikuläre Kontraktionen des Muskelgewebes entsteht.“

Winckel schreibt: „Um das Zustandekommen einer Inversion zu erklären, müssen mehrere zusammenwirkende Ursachen als praedisponierende existieren, ohne deren Vorhandensein jene unmöglich ist. Dabei kann die Inversion ebensowohl sehr rasch und plötzlich als chronisch entstehen. Die erste Bedingung ist: Erweiterung der Uterinhöhle, die zweite : Erschlaffung resp. Verdünnung, Resistenzverminderung der Wand des Organs an verschiedenen Stellen. Wenn diese Praedispositionen sich finden, so kann entweder durch eine von aussen oder innen, von oben oder unten auf das Organ wirkende Gewalt die Ein- und Umstülpung zu Stande gebracht werden und von dem Grade der Gewalt, verbunden mit dem Grade der Erweiterung und der Nachgiebigkeit des Uterus, wird es abhängen, ob die Dislokation akut oder chronisch eintritt.“ . . . . . „Aehnlich diesen“ (sc. puerperalen) „sind nun zunächst die Fälle, in welchen durch Anwesenheit von Geschwülsten, speziell von Uterusmyomen, und zwar nicht durch polypöse, sondern vielmehr breit aufsitzende submuköse in der Scheide oder im Fundus gelegene zuerst die Uterinhöhle erweitert, dann der innere Muttermund und Cervicalkanal dilatiert wird und welche dann von dem sie umfassenden Uterus herabgezerrt, zum Teil durch ihr eigenes Gewicht die Stelle, an der sie inseriert sind, herabziehen. An ihrer Insertionsstelle ist die Wand verdünnt, sie ist, wie z. B. Schultze abgebildet hat, sogar bisweilen spitz-trichterförmig herabgezogen, ihre Muskulatur hat gelitten.“

Zuletzt mag noch Pozzi angeführt werden: „Damit die Inversio uteri zustande kommen kann, muss ein Teil

des Corpus seine Resistenzkraft eingebüsst haben und sich den Kontraktionen der unterhalb liegenden Muskelpartieen preisgeben."

Eine dritte Gruppe, zu der Fehling, Schroeder-Hofmeier und Werth gehören, schreibt den Uteruskontraktionen nur eine bedingte Wirkung zu:

Fehling sieht als Grundbedingung für das Zustandekommen der Inversion den Sitz des Tumor am Fundus, weil hier die Wand relativ dünn ist, und die Unverschieblichkeit des Myoms an seiner Unterlage in höherem Alter an. Die Kontraktionen wirken erst nach Zustandekommen der Inversion zu ihrer Vergrösserung" . . . . . „Doch ist nicht zu leugnen, dass, wenn ein gewisser Grad der Einstülpung entstanden ist, es dann die Kontraktionen sind, welche den zum Fremdkörper gewordenen Fundus tiefer treiben, den Cervix eröffnen und so den Tumor vor die Vulva treiben.

Nach Schroeder-Hofmeier ist die Vorbedingung Schlaffheit der Uteruswand, die ausübende Kraft allein die Schwere des Tumor und der Intraabdominaldruck, nur in manchen Fällen ist die Mitwirkung von Kontraktionen zu konstatieren: „Die Inversion kommt wohl nur bei schlaffer Uteruswand durch die Schwere des Tumor, der den Cervix auseinander drängt, und durch den Intraabdominaldruck allmählich zustande. In manchen Fällen aber bildet sich auch wohl, wenn die in die Uterushöhle hineinsinkende Geschwulst eine gewisse Tiefe erreicht hat, die Inversion schnell unter Kontraktionen."

Nach Gottschalk und Werth ist unter den Worten: „unter Kontraktionen" zu verstehen: durch Kontraktionen.

Zu einem ähnlichen Resultate gelangt Werth. Die Hauptbedingung sieht er in der abnormen Schlaffheit des gesamten Uterus und der daraus resultierenden „auf das ganze Organ sich erstreckenden Widerstandslosigkeit gegen dislozierende Einflüsse." Diese Schlaffheit schliesst eine genügend ausgiebige Wehenthätigkeit aus und bedingt, dass

die aus dem Wachstum des Myoms entstehenden excentrisch wirkenden Spannkräfte zur Eröffnung des Cervicalkanals und damit zum Einsetzen der Wirkung des im Gegensatz zum vaginalen höheren intraabdominalen Druckes vollkommen genügen. Die Mitwirkung von Uteruskontraktionen wird nur dann als nötig zugegeben werden müssen, wenn es sich um einen straffen, wirklich kontraktionsfähigen Uterus handelt, dessen Zusammenziehungen ausserdem noch durch Wehenschmerz dokumentiert werden.

Eine vierte Gruppe, zu denen nur Schauta und Gottschalk gehören, vertritt eine Meinung, die erst der allerneuesten Zeit ihre Entstehung verdankt.

Schauta betont, dass er die Mitwirkung von Uteruskontraktionen zum Zustandekommen einer Inversion für unmöglich hält. „Ich halte also die Ansicht der meisten Forscher, der zufolge die Inversion dadurch zustande kommt, dass durch Zusammenziehungen des Uterus das Myom geboren wird und den Uterus als Stiel nach sich ziehe, für unrichtig; denn durch Kontraktionen kann nicht gleichzeitig eine Inversion zustande kommen. Zur Inversion gehört immer eine Erschlaffung des Muskels und überall dort, wo wir Inversion finden, müssen wir eine solche annehmen, und wir thun dies auch, wie z. B. beim gleichen Vorgange der Invagination des Darmes. Ich glaube, dass wir für die Entstehung der nicht-puerperalen Inversion keine anderen mechanischen Kräfte heranzuziehen brauchen als für die Entstehung der puerperalen; denn sonst müssten wir uns auch vorstellen können, dass auch bei einer am Fundus teilweise festsitzenden Placenta durch heftige Zusammenziehungen die Placenta geboren würde und den Uterus als Stiel nach sich ziehe, was in Wirklichkeit doch nie vorkommt und unseren Vorstellungen direkt zuwiderläuft."

Noch weiter geht Gottschalk, indem er den Uteruskontraktionen sogar eine inversionshemmende Wirkung zuschreibt. In einer: „Ueber die spontanen, durch Geschwülste bedingten Gebärmutter-

umstülpungen“ betitelten, 1895 im Archiv für Gynaekologie erschienenen Arbeit führt er, um es ganz kurz zu fassen, folgendes aus:

Inversionerstrebende Kräfte sind 1) die Schwere des Tumor, 2) die durch das Wachstum der Geschwulst bedingten Spannkräfte. Diesen beiden Kräften entgegen wirkt die Widerstandsfähigkeit der Uterusmuskulatur. Die Grundbedingung für das Zustandekommen einer Inversion ist, dass die Widerstandsfähigkeit der Muskulatur geringer ist als die Summe der beiden Inversionskräfte. Diese Bedingung ist gegeben z. B. bei Frauen im Climacterium, deren Uterus, an und für sich schon atrophisch, ausserdem noch infolge der durch die Geschwulst bedingten Ernährungsstörungen geschädigt ist. Aus diesen Fällen von Inversion im Climacterium geht deutlich hervor, dass eine kontraktive Thätigkeit des Uterus zum Zustandekommen einer Inversion nicht erforderlich ist, da ja ausreichende Zusammenziehungen des Uterus in diesen Fällen wegen seines atrophischen Zustandes absolut ausgeschlossen sind. Der eventuell vorhandene, als Wehen gedeutete Schmerz erklärt sich durch die plötzliche Ausdehnung der engen Scheide durch den eintretenden Tumor.

Bei noch menstruierenden Frauen genügt eine Schädigung der Uterusmuskulatur durch den Tumor, um in gegebenem Falle die inversionerstrebenden Kräfte grösser werden zu lassen als die oben erwähnte inversionhemmende Kraft. Auch ohne die Mitwirkung von Uteruskontraktionen heranzuziehen, erklärt sich hierdurch die Entstehung der Inversion. Sind aber Kontraktionen während ihres Zustandekommens unzweifelhaft vorhanden, so sind diese nicht als inversionerstrebende, sondern im Gegenteil als inversionhemmende Kräfte aufzufassen. Diese Ansicht beweist Gottschalk mathematisch und erklärt sie praktisch, indem er als Ausgangspunkt seiner Betrachtungen einen Fall wählt, in welchem ein am Fundus (NB!) sitzendes Myom den Uterus invertiert. Das wesentliche will ich möglichst kurz wiederzugeben suchen.

Durch den Sitz am Fundus wird die Fundusmuskulatur kontraktionsunfähig, also bei allgemeiner Wehenthätigkeit des Uterus ausgeschaltet. Kontraktionsfähig bleiben demnach nur die Seitenwandungen des Uterus. Sie allein vermögen aber nicht, den Tumor durch ihre Zusammenziehungen aus dem Uterus herauszutreiben, sondern müssen ihn im Gegenteil, da sie ihn cirkulär umpressen, im Uterus zurückhalten. Ist jetzt durch die inversionerstrebenden Kräfte eine flache, dellenförmige Inversion entstanden, so wird sie, da der Tumor am Weiterdringen verhindert wird, stationär bleiben, bis der Widerstand durch den gesteigerten intraabdominalen Druck — Bauchpresse — überwunden ist. Ist infolgedessen die Inversion weiter fortgeschritten und hat sie auch die kontraktionsfähigen Uterusseitenwandungen mit in den Trichter hineingezogen, so muss auch jetzt jede Zusammenziehung letzterer negativ, d. h. der Richtung der Inversion entgegen wirken, da sie ja den Inversionstrichter abflachen muss. So funktionieren sowohl im Anfangs- als auch im vorgerückten Stadium der Inversion Kontraktionen nur als inversionhemmende Kraft. Mit anderen Worten: die Inversion kommt — wenn Wehen vorhanden — nicht mit Hilfe, sondern trotz der Wehen, die als natürliche Reaktion des Uterus gegen lageverändernde Einflüsse zu betrachten sind, zustande. —

Nachdem wir jetzt einen Ueberblick über die in der Litteratur herrschenden Ansichten hinsichtlich des Entstehens der Inversion durch Tumoren gewonnen haben, wollen wir sehen, inwieweit jene zur Erklärung der Aetiologie unserer Fälle zu verwerten sind.

Fall I.

Zunächst ist hervorzuheben, dass von einer fettigen Degeneration der Muskelfasern oder einer reichlichen Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes und einer dadurch bedingten Schädigung der Kontraktilität im Sinne Scanzonis weder an dem Geschwulstursprung

noch an irgend einer andern Stelle die Rede sein kann. Die mikroskopische Untersuchung hat in dieser Beziehung ein völlig negatives Resultat ergeben. Die Veränderungen in der Uterusmuskulatur sind nicht wesentlicher Natur und als sekundärer Art zu erklären, als Folgezustände der erst durch das Herabzerren des muskulären Stieles und die Umschnürung desselben durch den Cervix entstandenen Stauungen. Unser Fall zeigt uns, wie Recht Fritsch hat, wenn er darauf hinweist, dass eine Veränderung der Muskulatur der Geschwulstinsertionsstelle im Sinne Scanzonis durchaus nicht immer vorhanden ist. Somit fällt dieses so einleuchtende aetiologische Moment für das Zustandekommen der Inversion in unserem ersten Falle fort.

Immerhin werden wir eine Prädisposition der muskulären Geschwulstansatzstelle zur Inversion infolge herabgesetzter Funktionsfähigkeit zugeben müssen. Denn zunächst ist an dieser Stelle die Muskelplatte dünner, da ja, mag das Myom sich nun submukös oder interstitiell entwickelt haben, ein Teil von ihr in Geschwulstmasse verwandelt ist. Ausserdem geht die Kontraktilität der an und für sich schon dünneren Muskelwandung durch die Rigidität der anhaftenden Geschwulst mehr oder weniger verloren. Aus diesen beiden Umständen resultiert eine geringere Widerstandsfähigkeit des Geschwulstursprunges gegenüber formverändernden Einflüssen.

Ein anderer Umstand, auf den uns das Präparat aufmerksam macht, scheint mir für die Aetiologie von Bedeutung. Bei der Betrachtung des entfernten Tumor fällt nirgends eine Grenze zwischen Tumor und Muskulatur auf, die beiden scheinen vielmehr allmählich in einander überzugehen. Man neigte deswegen ursprünglich der Ansicht zu, man habe es mit einem Sarkom zu thun, wofür auch das eigentümlich fettig glänzende, homogen erscheinende Aussehen der Geschwulst spricht. Die mikroskopische Untersuchung hat jedoch die Diagnose: Myom stellen können; doch hat auch sie nirgends eine Abgrenzung der Geschwulst gegen die normale Muskulatur

nachweisen können. Eine bindegewebige Kapsel, wie sie meistens die Myome umgiebt, fehlt hier vollkommen. Die Geschwulst geht ganz allmählich in die Muskulatur über, eine bestimmte Grenzlinie ist nicht festzustellen. — Dieser Punkt scheint mir insofern beachtenswert, als hierdurch eine feste Verbindung zwischen Tumor und Uterus geschaffen wird, die in doppelter Hinsicht für die Aetiologie von Wichtigkeit ist. Erstens muss, wenn der Tumor hinabsinkt, die Muskulatur folgen, während in anderen Fällen die Möglichkeit, dass der Tumor aus dem Uterus ausgetrieben wird, ohne dass die Muskulatur ihm zu folgen braucht, gegeben ist, insofern als die lockere Bindegewebsschicht, welche die Grenze zwischen Tumor und Muskulatur bildet, wuchert, dem Zuge nachgiebt und sich zum Stiel ausziehen lässt, ohne die Wirkung der dislozierenden Gewalt auf den Uterus zu übertragen. Zweitens wird durch das feste Anhaften der Geschwulst die Kontraktionsfähigkeit des muskulären Geschwulstursprunges viel mehr geschädigt, als wenn eine Grenze von lockerem Bindegewebe bestände, das infolge seiner Nachgiebigkeit eine Kontraktion der Muskulatur über der rigiden Geschwulstmasse weit eher gestattete.

Wir kommen jetzt zu der Frage, über die in der Litteratur so viele Differenzen herrschen, zu der Frage der Uteruskontraktionen.

Für die grössere Zahl der Fälle ist das Vorhandensein von Gebärmutterzusammenziehungen während des Zustandekommens der Inversion direkt in Abrede gestellt worden. So ist hervorgehoben, dass Inversionen mit Vorliebe in der Menopause vorkämen, also dann atrophische Uteri beträfen, die ausreichender Kontraktionen gar nicht mehr fähig wären. So erkläre es sich, dass die Inversion zuweilen überraschenderweise ohne jegliche Schmerzen, ungemerkt von der Patientin entstehe. Was unseren Fall betrifft, so befindet sich die Patientin noch nicht in der Menopause. Aber immerhin könnte ja auch trotzdem der Uterus von aussergewöhnlicher Schlaffheit sein, worauf Werth als auf

eine wichtige Vorbedingung zum Zustandekommen einer Inversion Gewicht legt. Davon ist aber nicht die Rede. Der Uterus ist durchaus nicht atrophisch, die Wände sind kräftig entwickelt und bestehen, wie die mikroskopische Untersuchung gezeigt, aus normaler Muskulatur. Während in den Fällen von Werth und von Schultze der Cervicalkanal nach Austritt der Geschwulst infolge seiner Kontraktionsunfähigkeit weit klaffte, vermag in unserem Falle der Cervix kontraktionskräftig den aus Muskulatur bestehenden Geschwulststiel zu umpressen und so Gangrän des Tumor herbeizuführen. Eine gewisse Morschheit und Brüchigkeit, die bei der Operation auffiel, erklärt sich, ebenso wie die mikroskopisch wahrnehmbaren Veränderungen, als eine sekundäre Erscheinung, als Folge der durch die Inversion bedingten Ernährungsstörungen des Gewebes. — Einiges Gewicht werden wir in unserem Falle auch auf die Angaben der Kranken legen, die ganz unbeeinflusst ihre Schmerzen als „wehenartige“ bezeichnet. Wir haben es nicht, wie im Gottschalkschen Falle, mit einer betagten Nullipara zu thun, deren enge und rigide Vagina infolge der plötzlichen gewaltsamen Dehnung durch den eintretenden Tumor heftige kolikartige Schmerzen verursachen könnte, welche der Unerfahrenen möglicherweise als Wehen erschienen. Wir haben eine Frau vor uns, die fünfmal geboren hat, die mithin erstens wohl imstande ist, Wehen genügend zu differenzieren, und zweitens durch den Tumor nur eine relativ geringe Dehnung ihrer Vagina erfahren hat.

Dass also Uteruskontraktionen während des Entstehens der Inversion vorhanden gewesen sind, wird man wohl nicht bezweifeln können. Dieser Umstand scheint mir von grösstem Interesse. Da es sich in unserem Falle um einen kräftig entwickelten Uterus handelt, würden die Schwere des Tumor und die durch sein Wachstum bedingten Spannkräfte schwerlich genügen, eine Inversion herbeizuführen. Die Wirkung des im Vergleich zum vaginalen höheren abdominalen Druckes könnte doch erst

nach völliger Eröffnung des Cervicalkanals, also doch frühestens kurz vor Austritt der Geschwulst in die Scheide, einsetzen und so wohl zur Vervollkommnung, nicht aber zum Zustandekommen der Inversion beitragen.

Als dritte inversionerstrebende Kraft neben jenen beiden oben genannten glaube ich zur Erklärung der Aetiologie unseres Falles die Uteruskontraktionen in Anspruch nehmen zu müssen. Mit dieser Behauptung befinde ich mich durchaus nicht im Gegensatz zu der von Gottschalk vertretenen Ansicht: Uteruskontraktionen wirken als inversionhemmende Kraft. Denn Gottschalk leitet alle seine dahinführenden Betrachtungen von einem Falle ab, in dem die Geschwulst im Fundus sitzt, das Resultat derselben kann also auch nur für diese Fälle, deren einen er wegen ihres häufigeren Vorkommens als Beispiel gewählt hat, Giltigkeit haben. Für unseren Fall ergiebt sich gerade das Gegenteil. Sitzt der Tumor im Fundus, so wird das zur Expulsion wirksamste Agens: die Funduskontraktionen ausgeschaltet; die Seitenwandkontraktionen allein lassen den Tumor garnicht tiefer treten, da sie die Uterushöhle schliessen und ihn selbst festhalten. Inseriert dagegen die Geschwulst, wie in unserem Falle, an einer Seitenwand nur wenig unterhalb des Fundus, so vermag die Fundusmuskulatur ihre volle Wirksamkeit zu entfalten, und zwar um so erfolgreicher, als ein Teil der Seitenwandungen des Uterus — die Insertionsstelle —, die ja nach Gottschalk expulsionshemmend wirken, funktionsunfähig geworden ist. Es ist also nicht einzusehen, weshalb unter diesen Umständen ein muskelkräftiger Uterus, der auf den Reiz, welchen ein in ihm befindlicher Körper durch Dehnung seiner Höhle auf ihn ausübt, mit Kontraktionen reagiert, nicht dieselbe Wirkung haben sollte, wie der kreissende Uterus: eine expulsive. Diese expulsive Wirkung wird aber identisch mit der invertierenden, sobald der auszutreibende Körper fest und unnachgiebig — wie ja in unserem Falle — an der Uteruswand haftet.

Dass der Tumor während der Periode in die Vagina geboren wurde, wird uns zwar nicht auffallen, da man ein gleiches Verhalten bei der Ausstossung der Polypen als Regel betrachten kann, doch wird man auch diesen Umstand als aetiologisch wichtig anerkennen müssen. Durch den menstrualen Blutafflux wird der Uterus aufgelockert, weicher und nachgiebiger. Das ausfliessende Blut und der Druck des Tumor vermag den Cervicalkanal zu erweitern. Gleichzeitig vergrössert sich aber auch infolge der reichlichen Blutfüllung das Volumen der Geschwulst in kurzer Zeit ganz bedeutend, wirkt dadurch — wenn ihm die Uteruswände in seiner raschen Ausdehnung hemmend entgegenstehen — dehnend auf dieselben. Der hierdurch entstehende Reiz löst Kontraktionen aus, die gerade jetzt weniger Kraft zu entfalten brauchen, um den schon erweiterten und nachgiebigeren Cervix vollends für den Tumor passierbar zu machen. Wichtig ist hierbei, dass der Tumor hoch genug sitzt, um bei seinem Grösserwerden das Cavum uteri wirklich vergrössern zu können. Werth weist darauf hin, dass in seinem Falle — in dem der Tumor auf der Grenze zwischen Uteruskörper und Hals inserierte — derselbe infolge seines tiefen Sitzes gleich in den Cervicalkanal hineinwuchs, während das Cavum uteri unerweitert blieb. Schon infolgedessen konnten im Werthschen Falle keine Wehen ausgelöst werden.

Wollen wir uns ein Bild davon machen, wie die einzelnen aetiologischen Momente in unserem Falle ineinandergreifen, so werden wir uns das Zustandekommen der Inversion folgendermassen zu denken haben:

Ein wahrscheinlich submuköses (oder interstitielles) Myom — wenn interstitiell, dann jedenfalls der Mucosa näher als der Serosa —' wächst infolge des relativ schwächsten Widerstandes, welchen die an der Mucosa gelegene Partie seiner Umgebung seiner Volumzunahme entgegensetzt, in die Uterushöhle hinein und erweitert, allmählich grösser werdend, diese und zum Teil wohl schon den inneren Muttermund. (Dass jetzt schon, nur infolge

des Geschwulstgewichtes und der durch sein Wachstum bedingten Kräfte, eine Delle an der Insertionsstelle zustande kommt, glaube ich nicht annehmen zu dürfen, da erstens diese beiden Inversionskräfte durch den Widerstand des straffen Cervix zum Teil paralysiert werden, und dann vor allem die Grundbedingung hierfür: Widerstandslosigkeit des gesamten Uterus oder der Geschwulsthaftstelle infolge degenerativer Vorgänge in der Muskulatur vollkommen fehlen. Zum locus minoris resistentiae wird die Insertionsstelle, wie wir gesehen, erst mit Eintritt von Kontraktionen, nicht durch strukturelle sondern funktionelle Minderwertigkeit.) Zur Zeit der Periode öffnet sich der Cervicalkanal etwas, der Tumor nimmt sehr schnell an Volum zu, löst infolgedessen durch den starken, auf die Uteruswandungen ausgeübten Druck Kontraktionen aus. Diese pressen — unterstützt durch die Schwere des Tumor — denselben unter Erweiterung des jetzt dehnbaren Cervicalkanals in die Scheide. Da der Tumor fest und unnachgiebig der Muskulatur seiner Insertionsstelle anhaftet, muss diese, da sie jetzt infolge ihrer Unkontraktilität relativ widerstandsschwach ist, der energisch ausgetriebenen Geschwulst folgen, sich invertieren.

Es erübrigt noch, mit wenigen Worten auf die Erklärung eines Umstandes, der für die Theraphie von so grosser Bedeutung gewesen ist, auf das Zustandekommen der Einziehung des Inversionstrichters in die Geschwulstmasse, so dass er von dieser an seinem untersten Ende ganz umhüllt ist, einzugehen. Die Ursachen glaube ich in den kräftigen Uteruskontraktionen einerseits und dem Widerstande des Cervix andrerseits suchen zu müssen. Ist auch der Cervix durch die menstruale Kongestion aufgelockert, so ist seine Dehnbarkeit doch nur eine beschränkte. Er erweitert sich wohl, ermöglicht aber nicht einen freien, widerstandslosen Durchtritt der Geschwulst. Seine Widerstandsfähigkeit wird nicht aufgehoben, sondern nur soweit herabgesetzt, dass sie von den Kontraktionen langsam überwunden werden kann. Der Tumor wird von

den Kontraktionen gegen den inneren Muttermund gepresst. Da er nicht gross genug ist, den ganzen Tumor frei passieren zu lassen, so wird nur der Teil desselben, der sich über dem inneren Muttermund befindet, in den Cervicalkanal gepresst, während die umliegenden Partieen in das Cavum zurückgedrängt werden. So wird der Tumor, während er langsam in den Cervicalkanal gezwängt wird, eingestülpt, nimmt trichterförmige Gestalt an — ähnlich wie die Placenta nach der Schultzeschen Ausstossungstheorie. — Die Ursprungsstelle der Geschwulst muss, da sie fest an dem Tumor haftet, in die trichterförmige Vertiefung folgen; so legt sich der Tumor um die invertierte Uterusspartie mehr und mehr herum, bis der Cervicalkanal weit genug ist, den durch seine Gestaltveränderung schmäler und länger gewordenen Tumor frei hindurchtreten zu lassen und so den muskulären Inversionstrichter, ohne ihn weiter in die Geschwulst hineinziehen zu müssen, zu vergrössern.

Bis jetzt hat uns ausschliesslich die Frage beschäftigt: wie kam die Inversion zustande? Doch neben dieser Frage muss in unserem Falle noch eine zweite beantwortet werden: warum blieb die Inversion eine partielle?

Erinnern wir uns, dass die Spitze des Inversionstrichters den ganzen Cervicalkanal passiert, den äusseren Muttermund nach unten schon ein gut Teil überschritten hatte, ohne eine diagnostizierbare Formveränderung herbeizuführen! Wenn wir bedenken, dass sonst stets das ganze Corpus uteri invertiert ist, wenn die invertierte Uterusspartie in die Vagina gelangt ist, so wird sich uns die Ueberzeugung aufdrängen, dass hier ganz besondere Momente vorhanden sein müssen, die ein solches auffälliges Verhalten herbeizuführen vermögen. In dieser Beziehung vermag unserem ersten Falle als analog nur der Mackenrodtsche an die Seite gestellt werden. Eine Erklärung habe ich in folgendem zu finden gesucht.

Ist ein leichter Grad von Inversion zustande ge-

kommen, so schreitet letztere unter der Wirkung der inversionerstrebenden Kräfte infolge der ungenügenden Widerstandsfähigkeit der umliegenden Uteruswandteile immer weiter, zieht immer grössere Partieen der Uteruswand zur Bildung des Inversionstrichters heran. Da in unserem Falle die Inversionskräfte sehr energisch — wie wir gesehen — wirken, der Geschwulstursprung hoch im Uteruskörper — dicht unterhalb des Fundus — sitzt, so müssen, wenn die Inversion stationär bleiben soll, die der Inversion benachbarten Uteruspartieen von besonderer Widerstandsfähigkeit sein. Diese scheint mir durch mehrere Umstände bedingt zu sein. Zunächst ist, wie ich glaube, die Lokalisation des Geschwulstursprunges von Wichtigkeit und zwar insofern, als mir die der invertierten Stelle benachbarten Uteruspartieen der Ausdehnung der Inversion grösseren Widerstand entgegenzusetzen scheinen, wenn die Inversion an einer der vier Seitenwandungen des Uterus beginnt, als wenn sie vom Fundus ihren Ausgang nimmt. Dies erklärt sich aus mechanischen Verhältnissen. Sitzt der Tumor am Fundus, hat er denselben invertiert, so leisten der Vergrösserung der Inversion Widerstand immer nur die an der Umschlagstelle — der Grenze zwischen invertierter und uninvertierter Muskulatur — gelegenen Teile. So können die Widerstände der Uterusmuskulatur durch allmählichen Zug nach einander, nicht summiert, überwunden werden. — Ist durch einen Tumor eine Inversion einer Seitenwand, z. B. der vorderen Corpuswand, wie in unserem Falle, hervorgebracht, so hat der die Inversionsvergrösserung erstrebende Zug, den der Tumor infolge der Einwirkung der inversionerstrebenden Kräfte ausübt, zwei Widerstände zu überwinden, erstens den der unter ihm — cervicalwärts — gelegenen Uteruspartieen und zweitens den der über ihm — fundus-wärts — noch gelegenen Corpuswand. Dieser zweite Widerstand ist aber ein ausserordentlich starker. Denn zunächst, da die Zugkraft des Tumor infolge ihrer Richtung

die über der Inversionsstelle gelegenen Corpuswandteile nicht abknicken und sie so nicht allmählich nach einander in die Inversion hineinziehen kann, steht ihr schon die Summe der Widerstände der ganzen noch über der Inversion gelegenen Uteruspartie entgegen. Diese überträgt den Zug auf die zunächst liegende Partie des Fundus. Nun bildet dieser aber mit den an ihn grenzenden Teilen der Seitenwände ein Gewölbe. Infolgedessen wird der nur an einer Stelle des Fundus angreifende Zug auf dieses ganze Gewölbe verteilt. Die Widerstände, die dem Zuge entgegenstehen, sind demnach an und für sich schon grösser und wirken noch dazu summiert.

Ein weiteres Moment zur Erklärung der Widerstandsfähigkeit der nicht invertierten Uterusmuskulatur ist in dem Umstande zu suchen, dass der Uterus, wie wir gesehen, sich durchaus nicht in dem atrophischen, schlaffen Zustande befindet, den man sonst bei Inversionen konstatiert. Seine straffen, starken, strukturell nicht pathologisch veränderten Wände vermögen so jeder Gestaltsveränderung und so auch dem Weiterschreiten der Inversion sich kräftiger zu widersetzen.

Wirksamer noch als die beiden erwähnten Momente scheint mir ein drittes zu sein: die Uteruskontraktionen. In demselben Masse, wie die Zusammenziehungen der Gebärmutter den Tumor auszutreiben und so eine Inversion zustande zu bringen vermögen — da der Tumor nicht vom Fundus seinen Ausgang nimmt — vermögen sie auch, nachdem sie die Inversion hervorgerufen, ein Weitergreifen derselben auf das ganze Corpus uteri zu verhindern. Denn beim Zustandekommen der Inversion steht eine funktionell widerstandsschwache Wandpartie, wie wir gesehen, kräftigen Kontraktionen entgegen. Ist dagegen die Inversion erreicht, so steht ihrer weiteren Ausdehnung durch die Kontraktionen der Widerstand der gerade durch diese Kontraktionen gekräftigten Muskelpartieen entgegen. Beide sich entgegenwirkenden Kräfte paralysieren sich, da

sie gleich sind und sich auch bei wechselnder Grösse stets direkt proportional bleiben. Wächst, um den Widerstand zu überwinden, die Stärke der Kontraktionen, so wächst dadurch gleichzeitig in demselben Masse auch die Stärke der nichtinvertierten zunächst gefährdeten Uteruswandteile. In unserem Falle müsste, nachdem in der vorderen Corpuswand eine Inversion entstanden, der Fundus dem auf ihn ausgeübten Zuge folgend in die Inversion mit hineingezogen werden. Die Schwere des Tumor genügt nicht, den Widerstand des Fundus zu brechen. Die kräftigen Kontraktionen, die ihn unter anderen Umständen gefährden würden, wandeln ihn zusammen mit der hinteren und den beiden seitlichen Wänden zu einem festen starren Gewölbe um, das unnachgiebig der deformierenden Gewalt widersteht. Unter solchen Umständen wäre es unmöglich, dass der Tumor bei seinem festen Anhaften an der Muskulatur aus dem Uterus ganz ausgestossen würde, wenn nicht die relativ schwache muskuläre Ansatzstelle der Geschwulst und vielleicht zum Teil auch noch angrenzende Muskulatur, die durch den starken fortwährenden Zug geschwächt ist, nachgäbe und sich auf Kosten ihrer Dicke ausziehen liesse, wie dies an dem Präparate deutlich wahrzunehmen ist. —

Fall II.

Unser zweiter Fall bietet in aetiologischer Beziehung ein ganz anderes Bild dar, er zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit dem Werthschen Falle.

Dass die Inversion eine spontane, nicht erst durch den bei der Operation angewendeten Zangenzug entstandene ist, geht aus dem Präparate deutlich hervor. Denn wäre die Inversion eine artifizielle, so hätte sich der mit dem Tumor entfernte muskuläre Trichter abflachen und in eine gerade Fläche umwandeln müssen. Dies ist aber nicht der Fall. Der enge trichterförmige Kanal hat sich unverändert erhalten. Das ist nur möglich, wenn die Formveränderung längere Zeit bestanden hat und infolgedessen die Teile sich an die neue Lage gewöhnt haben.

Während in unserem ersten Falle die Uteruskontraktionen beim Zustandekommen der Inversion eine Hauptrolle spielen, muss man im zweiten Falle solche direkt in Abrede stellen. Zunächst fehlen Schmerzen, die auf vorhandene Wehen deuten könnten, gänzlich. Sodann haben wir es mit einer Pat. zu thun, die sich schon in dem Uebergangsstadium zur Menopause befindet, wofür sowohl ihr Alter als auch das unregelmässige, seltene Auftreten der Menstruation sprechen. Hervorzuheben ist auch, dass die Uterushöhle eine, wenn auch nicht auffallende, Verkürzung zeigt und dass der Cervicalkanal um den Geschwulststiel herum klafft — im Gegensatze zu unserem ersten Falle. Der Uterus wird sicher schon einen gewissen Grad von Schlaffheit und Atrophie zeigen, der ein kräftiges Kontraktionsvermögen ausschliesst. Ausserdem befindet sich der Geschwulstursprung, ähnlich wie im Werthschen Fall, im Cervix, also so tief, dass, wie Werth in der Besprechung seines Falles hervorhebt, der Tumor unterhalb des Bereiches der kontraktilen Uteruselemente liegt. Das Cavum wird infolgedessen garnicht erweitert, reaktive Wehen können infolgedessen nicht ausgelöst werden, ebenso wenig wie sie eine Wirkung auf die Geschwulst hätten, wenn sie vorhanden wären. Uteruskontraktionen sind demnach gänzlich auszuschliessen.

Als aetiologische Momente sind anzusehen 1. die Schwere des Tumor, 2. die durch sein Wachstum bedingten Spannkräfte und 3. die Wirkung des im Verhältnis zum vaginalen höheren intraabdominalen Druckes. Das letzte Moment kann in Kraft treten, da bei dem besonderen Sitz des Tumor durch das Wachstum desselben der Cervicalkanal erweitert ist. Diesen drei Kräften gegenüber steht allein der Widerstand der Haftstelle, da ja der Widerstand, den der innere Muttermund und der Cervicalkanal sonst bieten, wie eben erwähnt, fortfällt. Nun ist aber die Widerstandskraft der Haftstelle eine nur geringe, wie man, obwohl keine mikroskopische Untersuchung der invertierten

Uterusspartie stattgefunden hat, wohl annehmen darf. Denn erstens ist der Uterus zum mindesten etwas atrophisch und zweitens befindet sich die Ursprungsstelle im Cervix, der an und für sich schon arm an widerstandsfähigen muskulären Elementen ist. Ausserdem mag noch durch den beständigen Druck, den der allmählich wachsende, den Cervicalkanal erweiternde Tumor ausgeübt, eine Schädigung des Gewebes der Ansatzstelle stattgefunden haben, was man allerdings ohne mikroskopische Untersuchung nicht mit Bestimmtheit behaupten kann. Diese geringe Widerstandskraft gegen die dislozierenden Einflüsse geht auch aus dem Umstande hervor, dass, obwohl eine so feste Verbindung von Tumor und Ursprungsstelle, wie wir sie in unserem ersten Falle finden, nicht existiert, sondern sich im Gegenteil eine deutliche lockerbindegewebige Grenze findet, an welcher sich der Tumor leicht von seiner Umgebung ablösen lässt, trotzdem der Geschwulstansatz dem Tumor gefolgt ist. — Das Uebergewicht der drei inversionerstrebenden Kräfte über die eine inversionhemmende hat die Einstülpung herbeigeführt.

Ob auch in diesem Falle, wie in dem ersten, die Inversion eine partielle geblieben wäre oder ob sie sich später in eine totale umgewandelt hätte und so nur als das durch die Operation unterbrochene Anfangsstadium einer totalen Inversion anzusehen ist, wage ich nicht zu entscheiden, neige jedoch ersterer Auffassung zu, und zwar aus folgenden Gründen.

Da der Tumor infolge seines tiefen Sitzes nur eine Inversion von geringerer Ausdehnung zustande gebracht hat, so steht der Weiterausbreitung der Inversion die Spannung einer grösseren uninvertiert erhaltenen Uterussubstanz entgegen. Vor allem aber fehlt, da ja der Tumor aus dem Cervix seinen Ursprung nimmt, die Hauptbedingung sowohl für das Zustandekommen einer Inversion im Corpus uteri als auch für das Fortschreiten einer solchen auf dasselbe: die Erweiterung des Cavum. Ohne diese

wird selbst ein an und für sich schwacher Uterus noch widerstandsfähig genug sein, der totalen Inversion sich erfolgreich zu widersetzen.

In demselben Sinne wird vielleicht auch der Umstand wirken, dass die Inversion an einer Seitenwand des Uterus und nicht am Fundus sitzt, und die hierdurch bedingten mechanischen Verhältnisse, von denen bei der Besprechung unseres ersten Falles die Rede war. —

So interessant auch die Frage nach der Aetiologie der Inversion ist, so hat sie doch mehr ein theoretisch-wissenschaftliches Interesse. Für die Praxis von ungleich höherem Werte ist ihre Diagnose und Therapie.

Die frischen puerperalen Inversionen setzen im allgemeinen der Diagnose keine grossen Schwierigkeiten entgegen. Nach der Geburt treten heftige Schmerzen, Erbrechen, zuweilen Ohnmacht und konvulsivische Zuckungen auf mit starken Blutungen. Die palpierende Hand konstatiert schon bei der äusseren Untersuchung infolge der günstigen Bedingungen, die die weichen Bauchdecken und der vergrösserte harte Uterus der Puerpera bieten, die Impression oder das gänzliche Fehlen des Uterus. Die innere Untersuchung ergiebt in der Scheide eine Geschwulst, die infolge ihres plötzlichen Auftretens, ihrer ausserordentlichen Schmerzhaftigkeit und der Möglichkeit, leicht die Placenta resp. die Placentarstelle zu fühlen, jede Verwechselung mit einem Neoplasma ausschliesst.

Schwieriger ist oft die Diagnose veralteter Inversionen. Die Hauptschwierigkeit besteht hierbei in der Abgrenzung von Uteruspolypen. Die Shok-Erscheinungen fehlen gemäss der chronischen Beschaffenheit des Leidens, die Empfindlichkeit des im Laufe der Zeit verschiedenen Reizen ausgesetzt gewesenen Uterus ist oft ausserordentlich gering, ebenso fallen die günstigen Bedingungen, die durch das bestehende Puerperium der Diagnose der frischen Inversionen geboten werden, fort. Gleichwohl hat man differentialdiagnostische Momente, die

die Diagnose in der Mehrzahl der Fälle sichern. So fühlt man bei einer Inversion in bimanueller Untersuchung an Stelle des Uterus eine Vertiefung, in die hinein sich unter günstigen Verhältnissen auch wohl die ligamenta rotunda und Tuben verfolgen lassen, oder man kann das gänzliche Fehlen des Uterus konstatieren. Die Entdeckung der Tubenöffnungen am Grunde der fraglichen Geschwulst, wie sie manchen Autoren, so z. B. Veit, Schauta, möglich war, ist ein weiterer Schritt zur Sicherung der Diagnose. — Bei einem Polypen findet man einen Uterus, dessen Rundung und Form deutlich erhalten ist, der an keiner Stelle eine Impression zeigt. Ein gutes diagnostisches Hilfsmittel ist in diesem Falle die Sonde. Dringt dieselbe neben der zweifelhaften Geschwulst nirgends auch nur annähernd 7 cm — was der normalen Uterushöhlenlänge entspräche — in dem die Geschwulst umgebenden circulären Spaltraume vor und wird letzterer — was sich ebenfalls an der Sonde markiert — durch Zug an dem fraglichen Tumor bis zu einer seichten Rinne abgeflacht oder verschwindet ganz, so hat man es sicher mit einer Inversion zu thun. — Das Sondenhindernis ist die Grenze von invertierter und nichtinvertierter Uterusmuskulatur. — Denn bei einem Polypen wird man zum wenigsten 7 cm auf der Sonde ablesen, da sie hier neben dem Polypen in der Uterushöhle bis zum Fundus gleitet, die in den meisten Fällen verlängert ist. Durch Zug an dem Polypen wird der Uterus tiefer treten, sich aber die von der Sonde angegebene Länge der Uterinhöhle nicht verringern. — Immerhin können auch Fälle vorkommen, in denen die bimanuelle Untersuchung infolge sehr straffer und fettreicher Bauchdecken zu keinem sicheren Resultate führt und auch die Sonde versagt, weil sie neben dem Polypen nicht in den denselben fest umschnürenden Cervix gelangen kann oder auch infolge eines in der Uterushöhle sitzenden Myoms nicht bis zum Fundus vordringen kann. So ist eine falsche Diagnose nicht immer zu vermeiden. Und in der That sind Fälle bekannt, in denen — wie

Emmet angiebt — ein invertierter Uterus für einen Polypen gehalten und amputiert worden ist.

Dass die Diagnosenstellung um so schwieriger ist, wenn beide an und für sich schon nicht immer leicht zu erkennenden Fälle vereint sind, wenn ein Tumor durch eine Inversion kompliziert ist, leuchtet ein. Denn da gerade die Differentialdiagnose zwischen Tumor und Inversion oft so schwer ist, wird man unter Umständen nicht mit Sicherheit entscheiden können, ob es sich im gegebenen Falle um einen Tumor oder um eine Inversion, oder um einen Tumor und Inversion handelt.

Bei den durch Tumoren bedingten Inversionen liegt die Hauptschwierigkeit in der Erkennung der Inversion. — Hildebrandt ist der Ansicht, dieselbe könne immer diagnostiziert werden, da man immer in der Untersuchung den Inversionstrichter fühlen könne, sobald man nur die Pat. die von ihm angegebene Kur — s. oben — durchmachen lasse. Zunächst muss man einwenden, dass man sich zur Anwendung dieser vorbereitenden Kur nicht oft wird entschliessen können, da sie für ausgeblutete Kranke, um die es sich doch meistens handelt, viel zu schwächend ist und ausserdem zuviel Zeit in Anspruch nimmt, wenn man bedenkt, dass die Fortdauer länger bestehender Blutungen und die Gefahren, die aus dem meist schon gangränös gewordenen Tumor erwachsen, eine möglichst baldige Operation indizieren. Entschliesst man sich trotzdem dazu, so müssen doch zum mindesten Verdachtsmomente bestehen, die auf das Vorhandensein einer partiellen Inversion hinweisen und so eine möglichst genaue und sichere Untersuchung fordern. Aber selbst wenn Grund genug vorhanden gewesen wäre, die Hildebrandtsche Untersuchungsmethode in Anwendung zu bringen, so ist doch zum mindesten zweifelhaft, ob man auch unter so günstigen Untersuchungsbedingungen in unseren Fällen die Inversion hätte palpieren können. Aus der Thatsache, dass dies in den Fällen von Hildebrandt, Mackenrodt und Gessner möglich war, können wir nicht

den allgemeinen Schluss machen, dass in allen Fällen von partieller Inversion eine wahrnehmbare Abweichung in den Konturen des Uterus vorhanden ist. Im Werthschen Falle z. B. hatten sich die Wandungen des Inversionstrichters dicht aneinander gelegt, begrenzten nur einen schmalen Spalt, so dass eine merkliche Lücke oder Vertiefung in der Oberfläche nicht bestand. Und auch in unseren Fällen scheint mir — nach den Präparaten zu urteilen — ein solches Verhalten nicht unwahrscheinlich.

Doch, wie gesagt, es lagen keine ausreichenden Gründe vor, an eine Inversion zu denken. Man hatte einen durchaus gewöhnlichen Befund vor sich. Ein Tumor war unter Blutungen in die Scheide geboren. Dieser Tumor, der mit dem grösseren Teile vor dem äusseren Muttermunde liegend in einen verjüngten stielförmigen Teil überging, musste als Polyp imponieren. Eine gewöhnliche Inversion konnte als ausgeschlossen gelten, da man bimanuell den Uterus deutlich erhalten und nichtdeformiert fühlte.

In der Litteratur finden sich einige Angaben über etliche eventuell für die Diagnose der Inversion verwertbare Merkmale, die in schwierigen Fällen als Wegweiser dienen sollen. So ist angegeben, dass ein Farbenunterschied zwischen dem Körper und dem Stiel des zweifelhaften Polypen eine Inversion nahe lege, wobei der anscheinend aus Geschwulstmasse bestehende Stiel als invertierte Uterusmuskulatur zu betrachten wäre. Ganz abgesehen von dem diagnostischen Wert oder Unwert dieses Merkmales, hätte es bei unserem ersten Falle überhaupt gar nicht in Betracht kommen können. Der Stiel war von dem Uterus fest umschlossen und sowohl hierdurch als auch durch das Davorliegen des Tumor dem Auge entzogen. Und hätte man ihn durch gewaltsames Hervorziehen aus der Scheide sichtbar gemacht, so wäre ein Farbenunterschied des mit Blut prall gefüllten, gangränösen Tumor und des vom Uterus umpressten blutleeren Stieles durch die Umschnürung des Stieles durch den kontrahierten Cervix als genügend erklärt erschienen.

In unserem zweiten Falle mag dieser Farbenunterschied möglicherweise vorhanden gewesen sein. Doch wäre es nicht wunderbar, wenn er, infolge der Blutung, durch Blutgerinnsel verdeckt dem Auge entgangen wäre oder, selbst wenn sichtbar, gar nicht aufgefallen wäre, wenigstens nicht seiner Bedeutung entsprechend, wenn man bedenkt, dass an eine Inversion gar nicht gedacht wurde.

Als ein anderes Zeichen wird die Empfindlichkeit des Stieles gegenüber der Unempfindlichkeit des Geschwulstkörpers angegeben. Doch ist dies für die Diagnose der Inversion ein durchaus unzuverlässiges Merkmal. Denn einerseits ist es in Fällen von Inversion wiederholt vorgekommen — wie die Litteratur lehrt — dass der aus Uterusmuskulatur bestehende Stiel durchaus keine besondere Empfindlichkeit gegenüber dem Geschwulstkörper zeigte, und andrerseits beweist diese Empfindlichkeit, selbst wenn sie vorhanden, noch nicht das Bestehen einer Inversion, da sie durchaus kein für letztere spezifisches Merkmal ist. Man hat diese Empfindlichkeit auch in den Fällen gefunden, in denen ein Myom die gewucherte Muskulatur seiner Ansatzstelle stielförmig auszieht, ohne eine Inversion hervorzubringen. Einen solchen Fall führt z. B. Werth an. Auf Grund dieses Zeichens hatte er eine Inversion vermutet, nach der Operation, die demgemäss mit aller Vorsicht ausgeführt wurde, stellte sich der Irrtum heraus.

Eine Erscheinung, die, wenn sie vorhanden, von grösserem diagnostischen Werte ist, ist die Abknickung des Fundus nach der Seite hin, an der der Tumor inseriert. Wir finden die Abknickung, welche die Folge der durch den Tumorzug bedingten Verkürzung der betreffenden Wand ist, in den Fällen von Klob und von Werth ausdrücklich hervorgehoben. In unseren Fällen war eine solche Veränderung nicht zu konstatieren.

Ein einziges Zeichen, welches vielleicht einen gewissen Wert besass, war in unserem ersten Falle vorhanden: die Dicke des Stieles, die drei Querfinger betrug, und eine gewisse Morschheit und Brüchigkeit des-

selben, welch letztere sich allerdings auch erst während der Operation bemerkbar machte. Wenn auch diese Entdeckung imstande gewesen wäre, einen bestehenden Verdacht auf Inversion zu bestätigen, war sie doch nicht auffällig genug, einen nicht bestehenden zu erwecken.

Unser erster Fall ist ein ganz besonders schwieriger und ungünstiger. Wären auch genügende Verdachtsmomente vorhanden gewesen, um die Hildebrandtsche vorbereitende Untersuchung zu rechtfertigen, und weiter, hätte diese — was ja immerhin zweifelhaft — wirklich ein positives Resultat ergeben, so wäre man trotz alledem, glaube ich, nicht zu einer korrekten, dem Befunde entsprechenden und so für die Therapie wirklich verwertbaren Diagnose gelangt. Hätte man wirklich, meine ich, eine partielle Inversion nachweisen können, so hätte man sich trotzdem nicht den Befund so vorstellen können, wie er in Wirklichkeit war. Man hätte nicht annehmen können, dass die nur wenig unterhalb des Fundus befindliche muskuläre Ansatzstelle des Tumor durch diesen durch die Höhle des corpus uteri und den ganzen Cervicalkanal hindurch bis noch vor den äusseren Muttermund gezogen war, da man doch den Uterus erhalten fand, was im allgemeinen als ein sicheres Zeichen gilt dafür, dass die invertierte Partie den äusseren Muttermund noch nicht erreicht hat. Es war vorher — der Fall von Mackenrodt ist erst später publiciert — noch kein einziger Fall in der Litteratur bekannt, in dem angegeben wäre, dass bei Abtragung einer Geschwulst durch Schnittführung noch unterhalb des äusseren Muttermundes eine Verletzung des Uterus vorgekommen. In den Fällen von Schultze und von Werth, die allein so genau beschrieben sind, dass sie für diesen Zweck brauchbar sind, hat die invertierte Uterusmuskulatur noch nicht den äusseren Mutttermund auch nur erreicht. Im Schultzeschen Fall befindet sich die Spitze des Peritonealtrichters im Cavum uteri, im Werthschen Falle noch ca. $3^1/_2$ cm vom äusseren Muttermunde entfernt, wie aus den die beiden Fälle betreffenden Abbildungen

hervorgeht, während sie in unserem Falle sich noch unterhalb des äusseren Muttermundes befindet, schon von Geschwulstmasse umgeben. Also, wie gesagt, selbst wenn man wirklich eine partielle Inversion hätte diagnostizieren können, hätte man, da man doch die Spitze des Inversionstrichters nicht unterhalb des äusseren Muttermundes, unterhalb noch der scheinbaren Grenzlinie zwischen Stiel und Geschwulst, in letztere eingebettet, vermuten konnte, wohl keine Bedenken gehabt, den Schnitt unterhalb des äusseren Muttermundes durch die scheinbare obere Grenze des Tumor zu legen. Man hätte dann trotz der gestellten Diagnose Uterusmuskulatur und Peritoneum mit entfernt.

Die Therapie der Inversionen muss bei ihrer Mannigfaltigkeit auch eine variierende, der Individualität des Falles entsprechende sein. Zunächst ist an eine Reïnversion zu denken. Die frischen puerperalen Inversionen setzen im allgemeinen den Repositionsversuchen keinen grossen Widerstand entgegen. Der Uterus ist weich und kompressibel, der Cervix weit und dehnbar, irgend welche sekundäre hemmende Einflüsse sind noch nicht vorhanden. Meistens gelingt die manuelle Reïnversion leicht. Anders verhalten sich die veralteten Fälle. Der Cervicalkanal ist oft eng, seine Wände sind unnachgiebig, der invertierte Uterus hart und dabei oft von bedeutender Grösse. Kommen noch Verklebungen zwischen den Wandungen des Inversionstrichters hinzu, so ist eine Reposition unmöglich.

Von den verschiedenen Autoren sind die mannigfachsten Methoden zur Reïnversion angegeben. Die einen empfehlen die Reposition mit der Hand und geben hierzu die verschiedensten Arten und Weisen an, andere schlagen besonders hierzu konstruierte Instrumente vor, andere suchen die Reïnversion durch operative Eingriffe zu erreichen, andere wieder durch allmählich wirkenden Druck auf den invertierten Uterus mit Hilfe von mancherlei operativen und instrumentellen Verfahren. Unter den

letzteren hat der Kolpeurynther die meisten Erfolge aufzuweisen. Auf alle diese Methoden näher einzugehen, würde zu weit führen. Aus ihrer Mannigfaltigkeit geht wohl hervor, dass keine derselben eine dominierende Stellung sich hat erringen können. Je nach der Individualität wird der einen oder anderen der Vorzug zu geben sein.

Ist die Reposition des Uterus unmöglich, so ist an eine Operation zu denken, wenn die aus der Inversion entstehenden Gefahren dieselbe rechtfertigen; aber auch nur dann. So wird man bei einer wenig Beschwerden machenden alten Inversion sich begnügen, durch Bepinselung mit liquor ferri, Baden des Uterus in acetum pyrolignosum oder Aetzung der Schleimhautfläche letzterer ihren Charakter zu nehmen und sie in eine gleichsam gegerbte, nicht sezernierende Hautfläche zu verwandeln (Fritsch). Ist aber eine Operation indiziert, so kommt nach den Ansichten der meisten Autoren nur die Amputation des invertierten Uterus in Betracht, die in verschiedener Weise ausgeführt werden kann. Nur wenige Gynäkologen sind dem Vorschlage von Thomas gefolgt, durch Laparotomie den invertierten Uterus freizulegen, die Adhäsionen, die oft das Haupthindernis sind, zu lösen und so die Reïnversion zu versuchen. Die Methode birgt neben der Unsicherheit des Erfolges auch noch die Gefahren der Laparotomie in sich.

Einen anderen Weg wird natürlich die Therapie bei den durch Tumoren bedingten Inversionen einschlagen müssen. Hier handelt es sich zunächst darum, die causa nocens — den Tumor — zu beseitigen, erst dann kann man an die Reïnversion denken. Diese ist gewöhnlich nicht so schwierig, da der Tumor die Patientin durch die plötzlich auftretenden, ihr unerklärlichen Geburtsschmerzen oder doch durch die bald nach der Geburt auftretenden Beschwerden frühzeitig zum Arzt führt. So kommt die Inversion meistens bald nach der Entstehung in die Behandlung, Adhaesionen sind noch nicht vorhanden, die Elastizität der Uterusmuskulatur ist bestrebt, nach Ent-

fernung der schädlichen Ursache aus der ungewohnten wieder in die alte Lage zurückzukehren. So geht oft die Inversion allmählich spontan zurück und der Uterus ist nach einiger Zeit völlig zur Norm zurückgekehrt. Ja, in in dem von Bruntzel erwähnten und dem Falle von Abarbanell trat sofort nach Beseitigung des Tumor Sebstreposition ein.

Weit mehr Schwierigkeiten als die Reïnversion macht oft die Abtragung des Tumor. Selbst wenn die Diagnose die Komplikation von Geschwulst und Inversion hat feststellen können, so ist die Gefahr, den Uterus anzuschneiden, da, wie wir gesehen haben, eine Erkennung der Grenze zwischen Tumor und invertiertem Uterus häufig unmöglich ist, immer vorhanden. Noch grössere Schwierigkeiten müssen erklärlicherweise der Therapie die partiellen Inversionen machen, wenn wir bedenken, dass sogar die Erkennung der Inversion überhaupt zuweilen unmöglich ist, und man so dieselbe bei der Operation garnicht in Rechnung ziehen kann.

Hildebrandt ist der Meinung, die Anschneidung der Uteruswand könne immer vermieden werden. Wir werden es uns erklären, wie er zu dieser uns nicht richtig erscheinenden Ansicht kommt, wenn wir uns erinnern, dass er von der Annahme ausgeht, jede partielle Inversion könne diagnostiziert werden. Dass das aber unter Umständen unmöglich ist, haben wir gesehen. Lässt sich eine partielle Inversion in einem konkreten Falle vorher nachweisen, so kann man allerdings unter günstigen Umständen eine Verletzung des Uterus vermeiden. So hätte — vorausgesetzt die Erkennung der wahren Situation wäre vor der Operation möglich gewesen — in den Fällen von Schultze und von Werth ein dicht an die Geschwulst gelegter Schnitt, wie ihn Hildebrandt vorschlägt, die Spitze des Inversionstrichters nicht mehr erreicht und so den Uterus doch wenigstens vor einem perforierenden Defekte bewahrt. Auch in unserem zweiten Falle hätte man — vorausgesetzt, dass wenigstens ein Verdacht auf partielle Inversion bestanden hätte —

die Perforation des Uterus vermeiden können, wenn der Schnitt an der Grenze zwischen Geschwulstkörper und Stiel geführt wäre. Da man aber einen gewöhnlichen fibrösen Polypen vor sich zu haben glaubte, musste man denselben möglichst nah an der Uteruswand abtragen. —

In unserem ersten Falle jedoch hätte auf die Art — selbst nach vorheriger Feststellung der partiellen Inversion — die Gefahr nicht umgangen werden können, da selbst ein dicht an den Tumor gelegter Schnitt noch den Peritonealtrichter getroffen hätte.

Werth schlägt vor, in den Tumor einen Schnitt zu führen und den Versuch zu machen, den Tumor auszuschälen. Doch ganz abgesehen davon, dass dieses Verfahren sich nur für Myome eignet, Sarkome aber, die doch auch Inversionsursachen sein können, ganz unberücksichtigt lässt, könnte es doch auch nur Anwendung finden, wenn man eine partielle Inversion vorher diagnostiziert oder wenigstens im Verdacht hätte. Denn der Operateur kann nicht bei der Häufigkeit der Polypen und der Seltenheit der partiellen Inversionen in jedem Polypen eine nicht diagnostizierbare partielle Inversion durch einen Tumor argwöhnen. Er erschwerte sich sehr das Operieren und würde vielleicht während jahrzehntelanger Thätigkeit bei der Seltenheit der partiellen Inversionen nicht einmal die Genugthuung haben, auch nur einen dieser Fälle zu entdecken und so durch Umgehung der Gefahren seine Mühe belohnt zu sehen. Bei unseren Fällen hätte dieses Verfahren wohl auch nur in dem zweiten Erfolg gehabt, da in dem ersten Falle eine bindegewebige Grenze zwischen Myom und Uterusmuskulatur nicht besteht und somit die Möglichkeit, den Tumor aus seiner Umgebung auszuschälen, vollkommen ausgeschlossen ist.

Ein anderes Verfahren, das von Hegar und Kaltenbach für die Operation veralteter puerperaler Inversionen angegeben ist, könnte man vielleicht — natürlich auch nur bei feststehender Diagnose — auf unsere Fälle anwenden. Man legt einige Seidenligaturen in der Richtung von vorn

nach hinten durch den Inversionstrichter, den man sich durch Zug an der Geschwulst zugänglich machen kann. Nach Knüpfung der Nähte wäre eine Mitfortnahme eines Teiles der Uteruswand ohne Gefahr. Bei nur bestehendem Verdachte auf partielle Inversion brauchte man diese durch den eventuell aus Muskulatur bestehenden Stiel des fraglichen Polypen gelegten Fäden nicht gleich zu knüpfen, sondern könnte sie durch einen an ihnen ausgeübten Zug als Prophylaktikum wirken lassen gegen eine nach der Abtragung des Tumor eventuell eintretende spontane Reïnversion des Uterus. Stellt bei der Betrachtung des entfernten Tumors die Entdeckung eines mit Peritoneum ausgekleideten Trichters die Diagnose sicher, so kann man auch jetzt noch die Fäden knoten und so die Reïnversion des defekten Uterus mit ihren schädlichen Folgen verhindern.

Für die Therapie der partiellen Inversionen ist aus unseren Fällen, wenigstens soweit es sich um ein vorher wohlüberlegtes, zielbewusstes operatives Vorgehen handelt, nicht viel zu lernen. Denn da es nicht möglich war, eine exakte Diagnose vorher zu stellen, konnte man auch in der Therapie die partielle Inversion nicht berücksichtigen. Die Operation bezweckte lediglich die Entfernung des Tumor. Da man diesen wichtigen Faktor nicht hatte in Rechnung ziehen können, setzte der therapeutische Eingriff eine neue Schädlichkeit, zu deren Bekämpfung in unserem ersten Falle der zweite Teil der Operation improvisiert werden musste. Der Uterus war angeschnitten, hatte sich, nachdem die Ursache der Inversion entfernt war, dem Zuge der straffen, elastischen, gespannten nicht-invertierten Uterusspartieen folgend, sofort spontan reïnvertiert, wie wir dies auch im Werthschen Falle finden, aus den durchschnittenen Gefässen ergoss sich das Blut in die Bauchhöhle. Schultze durfte, da keine bedrohliche Blutung bestand — wahrscheinlich, wie Werth meint, infolge des atrophischen Zustandes des Uterus —, eine vitale Indikation nicht vorlag, von jedem weiteren Eingriffe absehen.

Anders in unserem Falle. Wenn auch ein Weiterbestehen des Defektes schon in anbetracht der vorhandenen Kommunikation der Abdominalhöhle mit der durch das jauchige Myom infizierten Uterus- und Vaginalhöhle und ausserdem wegen der Gefahren, die aus einer eventuellen Einklemmung eines Darmteiles in den Defekt hätten entstehen können, höchst bedenklich war, so gab doch die innere Blutung, bei deren Fortbestehen die Frau wohl sicher zu Grunde gegangen wäre, die eigentliche Veranlassung.

Werth konnte in seinem Falle, da der Puls der Patientin noch gut war, eine Vereinigung der Wundränder durch die Naht per vaginam versuchen. Der Erfolg war nur ein vermehrter Blutverlust. In unserem Falle konnte ein solcher Versuch, ganz abgesehen von der wahrscheinlichen Aussichtslosigkeit, schon wegen der Anämie der Kranken nicht inbetracht kommen. Hier war nur zwischen zwei Wegen zu wählen: entweder Laparotomie mit folgender Uterusnaht oder Totalexstirpation des Uterus per vaginam. Erstere hatte den Nachteil, mehr Zeit in Anspruch zu nehmen, ganz abgesehen von den Gefahren, die jede Laparotomie mit sich bringt, besonders, wenn sie improvisiert ist, und die Infektion nach dem Operieren an einem verjauchten Tumor nahe liegt. Doch hätte man sich vielleicht bei einer jungen Patientin trotzdem von dem Wunsche, ihr das für die Erfüllung ihrer geschlechtlichen Funktionen so wichtige Organ zu erhalten, zur Laparotomie verleiten lassen. Hier handelte es sich um eine kurz vor der Menopause stehende Frau. So wählte man — ebenso wie Mackenrodt in seinem Falle — den kürzeren, also zweckentsprechenderen und ungefährlicheren Weg der vaginalen Totalexstirpation.

Immerhin ist die Prognose nach der Operation keine günstige. Die Kranke ist anämisch, die Wahrscheinlichkeit einer Infektion ist gross, da eine Asepsis bei der Verjauchung des Tumor und der Improvisation der Operation

wohl nicht zu erreichen gewesen ist, ja, mit der Spülflüssigkeit direkt Keime in die Bauchhöhle gelangt sind.

Das nach der Operation sich einstellende, immer wiederkehrende Erbrechen, die Schmerzen, die Auftreibung und Druckempfindlichkeit des Abdomens, der Singultus, der im Gegensatz zur Temperatur frequente Puls lassen das Vorhandensein einer Peritonitis erkennen, obwohl die Temperatur nur an einem Tage die normalen Grenzen überschreitet. — Nach neun Tagen verschwinden die peritonitischen Symptome, die Wunde heilt glatt, die Kranke erholt sich und kann nach fünf Wochen aus der Klinik entlassen werden.

In unserem zweiten Falle liegt nach der Operation und der Entdeckung, dass der Uterus eine perforierende Verletzung erhalten hat, keine Indikation zu einem operativen Eingriff vor. Eine Blutung bedenklicher Art besteht nicht — ebenso wie in dem Schultzeschen Falle — vielleicht infolge des atrophischen Zustandes des Uterus, der Defekt im Uterus ist relativ klein, Infektionsgefahr ist, da der Tumor — bis auf zwei kleine Schleimhautpartieen — nicht gangränös ist, weniger gross. So unterbleibt jeder weitere Eingriff. Die Operation bleibt ohne schädliche Folgen. Am dreizehnten Tage nach der Operation kann die Pat. geheilt entlassen werden.

Zum Schluss sei es mir noch gestattet, Herrn Geh.-Rat Olshausen für die Ueberlassung des Materials, Herrn Prof. Winter für die Zuweisung des Themas und gütige Unterstützung, sowie auch Herrn Dr. Gessner meinen ergebenen Dank auszusprechen.

Litteratur.

Andress: Ueber Inversio uteri completa, Inaug.-Diss. Erlangen, 1893.

Archiv f. Gynaek. Bd. 13 (Bruntzel).
" " " Bd. 22 (Werth).
" " " Bd. 24 (Veit).
" " " Bd. 43 (Schauta).
" " " Bd. 48 (Gottschalk).

Braun, C.: Lehrb. d. gesamten Gynaek. 1881.

Emmet: Prinzipien u. Praxis d. Gynaek. 1881.

Fehling: Frauenkrankheiten.

Fritsch: Lageveränderungen.

Heitzmann: Kompendium der Gynaek.

Martin, A.: Pathologie und Therapie d. Frauenkrankheiten, 1887.

Monatsschr. f. Geburtskunde u. Frauenkrankheiten, Bd. XVI (Gurlt, Oldham, Abarbanell).

Pozzi: Lehrb. d. klin. u. operat. Gynaek.

Sammlung klin. Vorträge, herausgeg. v. R. Volkmann, (Vortr. 47 — gyn. No. 13 — Hildebrandt: Ueber fibröse Polypen des Uterus).

Scanzoni: Lehrbuch der Krankheiten der weiblichen Sexualorgane.

Schroeder-Hofmeier: Handbuch d. Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane, 1890.

Schultze: Pathologie u. Therapie d. Lageveränderungen d. Gebärmutter.

West: Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 1870.

Winckel: Lehrbuch der Frauenkrankheiten, 1886.

Winter: Gynaekol. Diagnostik, 1896.

Thesen.

I.

Bei Entfernung eines fibrösen Polypen ist ein gewaltsames Herabziehen desselben durch Zangen zu vermeiden.

II.

Die digitale Ausräumung des Uterus nach Abort ist der instrumentellen unbedingt vorzuziehen.

III.

Es ist dringend zu raten, dass jede Frau, besonders in der Menopause, sich in regelmässigen Intervallen einer gynäkologischen Untersuchung unterzieht.

Lebenslauf.

Verfasser vorliegender Arbeit, Wilhelm Paul Richter, evang. Konfession, wurde am 6. Juli 1873 als der Sohn des Fabrikanten Wilhelm Richter zu Berlin geboren. Seine Schulbildung erhielt er in Berlin auf dem Leibniz-Gymnasium, welches er Ostern 1892 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf besuchte er abwechselnd die Universitäten Berlin, Freiburg, Greifswald. Am 7. März 1894 bestand er in Berlin die ärztliche Vorprüfung, im März 1896 ebendaselbst das Examen rigorosum.

Gelegenheit zu praktischer Thätigkeit fand er als Koassistent in der Poliklinik für Ohren-, Nasen-, Hals- und Lungenkranke von Dr. Curt Demme, Berlin, sodann in der gynaekologischen Poliklinik der Kgl. Universitäts-Frauenklinik (Prof. Winter) und der Kgl. chirurgischen Klinik (Geh.-R. v. Bergmann). Vom 1. Okt. 1895 bis 1. Jan. 1896 war er in der geburtshilflichen Poliklinik der Kgl. Universitäts-Frauenklinik als Unterarzt beschäftigt.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse der Herren:

in Berlin: v. Bardeleben (†), v. Bergmann, du Bois-Reymond, Fritsch, Gebhard, Gerhardt, Greeff, Hartmann (†), Jolly, Israel, Köppen, Nasse, Olshausen, Reissert, Rubner, Schimmelbusch (†), Schweigger, Schweninger, Virchow, Waldeyer, Winter;

in Freiburg: Baumann, Keibel, v. Kries, Oppel, Warburg;

in Greifswald: Grawitz, Krabler, v. Preuschen, Schulz.

Allen diesen seinen hochverehrten Lehrern spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.